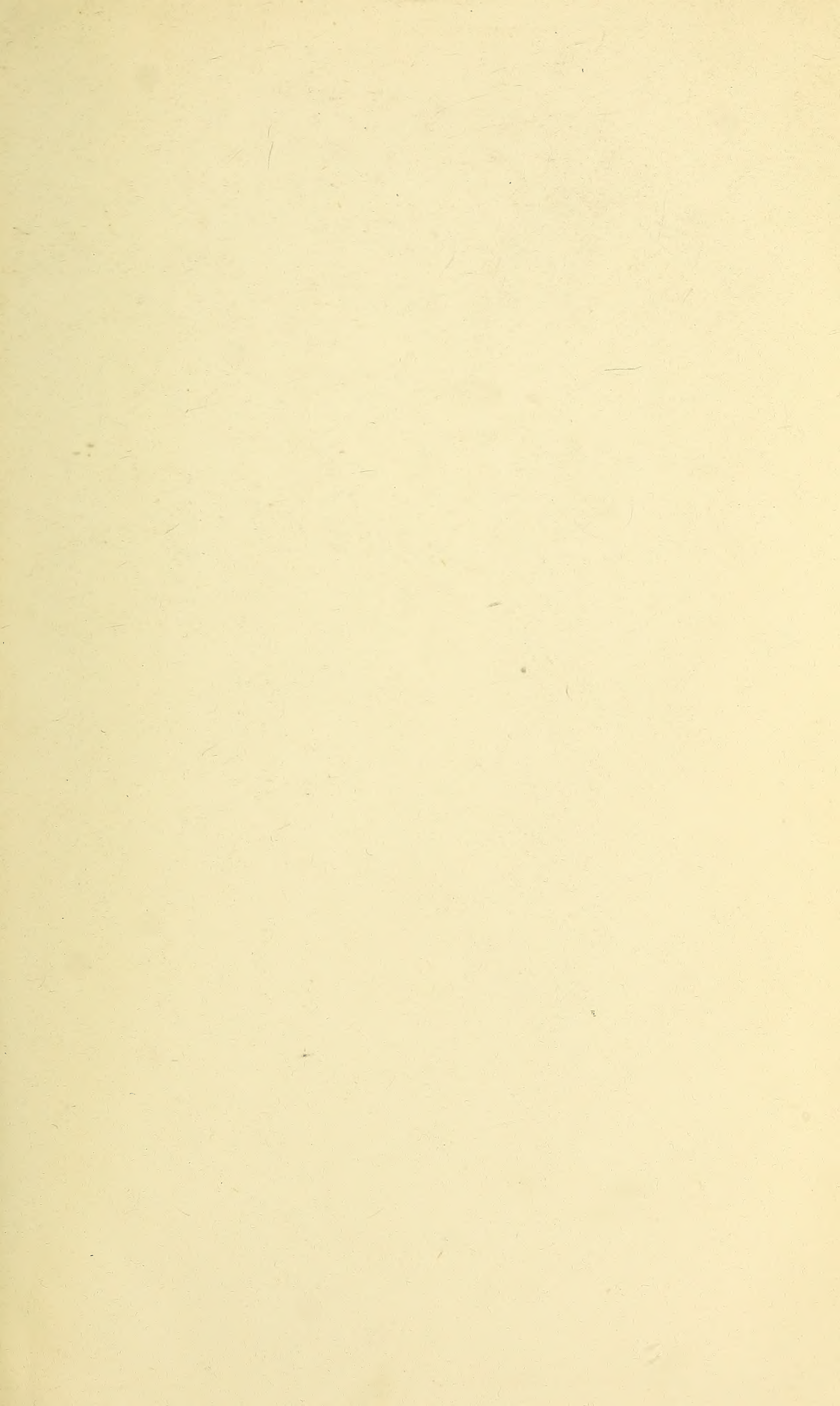




A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS ORVOSI EGYLET

KÖZLEMÉNYEI.

UJ FOLYAM. — 6. FÜZET.

1884—1886.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

ZU

PRESBURG.

NEUE FOLGE. — 6. HEFT.

JAHRGANG 1884—1886.



POZSONY — PRESBURG. 1887.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

COMMISSION DER HOFBUCHHANDLUNG C. STAMPFEL.



A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI

ÉS

ORVOSI EGYLET

KÖZLEMÉNYEI.

UJ FOLYAM — 6. FÜZET.

1884—1886.



POZSONY, 1887.

AZ EGYLET SAJÁT KIADÁSA.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

ZU

PRESBURG.

NEUE FOLGE. — 6. HEFT.

JAHRGANG 1884–1886.



PRESBURG, 1887.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

Druck von C. F. Wigand.

Hol állitsuk fel a harmadik egyetemet?

dr. Pávai Vajna Gábortól.

I.

Billrothnak „Aphorismen zum Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften“ czímű röpirata, mely az orvosi szakkörökben s különösen nálunk a politikai világban országszerte élénk megbeszélés tárgyát képezte, a „Nemzetben“ (oktober 29. sz.) egy érdekes czikknek vetette meg alapját, mely könnyű s világos előadással alaposan fejtegeti a harmadik egyetem szükségességét.

A tárgy fontossága mélyen megragadta lelkemet, s csak is halmozott teendőim akadályoztak meg abban, hogy még eddig nem szellőztettem „*Az orvosképzés kérdéséhez*“ czímű feltünést keltett vezérczikket, melynek irójában nemesen lobog a legszentebb vágy, hogy hazánkban mielébb egy uj egyetemet állítsunk, mely hivatva van a tudománynak uj központot teremteni, tudományos életünknek s közművelődésünknek pedig hatalmas lendületet adni.

A harmadik egyetem felállításának eszméje már több mint 10 év óta vár a megvalósításra. Tiz év óta hangzik föl a kiáltás, hogy halogatásra nincs időnk s hogy tennünk kell, de hiába! ennek foganatja éppen nincs. Igaz, hogy az egyetemi kérdés ügye mondhatni évenkint szőnyegre kerül, de mindannyiszor eltünik a nélkül, hogy komoly akarattal, s egyesült erővel szövetkeznénk a nemzeti kulturának egy uj otthont alapítani.

Az intézkedésnek pedig *gyorsnak* kell lenni, ha csak azt nem akarjuk, hogy a nemzet vallja kárát s hogy a magyar ifjúságnak a külföldi egyetemekre való özönlése még nagyobb arányokat ne öltsön.

Ha a képviselőház a harmadik egyetem felállítását törvényhozás útján biztosítja: ugy *Horatius* büszke szavaival emelt fővel mondhatja el magáról, hogy *„Exegi monumentum aere perennius."* Nem szorul bizonyítgatásra, hogy hazánk éppen sajátos földrajzi fekvésénél arra fogva van utalva, hogy *nemzeti létének, s önállóságának fennmaradása és megtartása* szempontjából, a *hatalom, vagyonosodás,* és főleg a *közművelődés* terén versenyre keljen a szomszédos népekkel. E verseny, hogy úgy mondjam *„létért való küzdelem"* annál nehezebb, minthogy a művelt és gazdag külföld már régebben és mindenben megelőzött bennünket. Nekünk tehát nemcsak haladnunk kell, de egyuttal arra törekednünk, hogy őket legalább utólérjük. E nemzeti nagy versenyre egyedül a művelődés teremti meg a képes egyéneket. Mennél általánosabb s tartósabb ugyanis valamely nemzetnek műveltsége és mennél fejlettebbek az egyes tudományszakok: annál biztosabb alapon nyugszik annak létjoga és életképessége. *A nemzetek nagyságát, életrevalóságát, tudományuk fejlettségéből* és *művészetök színvonalából* itélhetjük meg legjobban. Ezt tudva, Magyarországra nézve a tudományok művelése és továbbfejlesztése, nemkülömben a magasabb fokú műveltség terjesztése és maradandóvá tétele nemcsak rendkivül fontos, de éppen a mai politikai viszonyok közepette, *a nemzeti önállóság fennmaradása szempontjából életkérdés.*

Nemzetünknek erkölcsi hitelét, *politikai súlyát* és jó hirnevét, az általános műveltség és tudományosság állapítja meg első sorban, mert az a nemzet belértékének fokmérője. Ennek nevében indulnak meg korunkban a

legjelentékenyebb mozgalmak. *A műveltség és tudomány hatalom!* Ezt tűzték zászlójukra az angolok. E jelszó alatt kell nekünk is küzdenünk, ha győzni akarunk. Lángra kell azért lobbantani a tetterőt s felébreszteni a nemzeti szunnyadozó önérzetet és hazafiságot.

Magyarország Európa közepébe mintegy beékelve, oly nemzetektől van környezve, kik számra nézve jóval meghaladják hazánknak nyelvre és nemzetiségre oly külömböző lakosait. Ilyen viszonyok között aztán a *nemzeti műveltség* magas foka a leghatalmasabb tényező, melylyel mig egy részt biztosítjuk a *nemzeti önállóságot*, addig más irányban megszerezhetjük a szomszédos népek rokonszenvét. Mi alkalmasabb a tudomány és műveltség terjesztésére és továbbfejlesztésére mint az egyetem, melynek körében öszpontosulnak az egyes tudományszakok legjelesebb művelői és fejlesztői, mely a közművelődés szempontjából mindazon eszközöknek és tényezőknek birtokában van, melyek a tudományok továbbfejlesztésére leginkább alkalmasak és feltétlenül szükségesek? Magyarországnak tehát *ez idő szerint*, egy harmadik egyetemre okvetetlenül szüksége van, *hiszen nekünk nincsenek rokonnyelvü testvéreink*, a honnan a tudományt készen vehetnők át, *idegen tudományos erőket és egyetemeket pedig már csak nemzeti szempontból sem szabad dédelgetni*, azért a tudományosságot és műveltséget magunknak kell *itthon* megteremtenünk, ápolnunk és tovább fejlesztenünk. A tudomány sem mindig *kosmopolitikus* jellegü, annak is megvan a maga *nemzeti iránya*, sőt meg is kell lennie a mi különleges viszonyaink közepette.

De lássuk immár, mily körülmények sürgetik a harmadik egyetemnek mennél előbb való felállítását? Magyarországban az uj egyetem felállítását sürgősen megkövetelik :

a) a királyi jogakademiák s a hasonló jellegü főiskolák tarthatatlansága; *b)* a budapesti egyetem túltömöttsége, melyen keveset segítenek a parallel tanszékek. Hogy ezen túltömöttség, különösen a demonstrativ szakoknál a sikeres tanításnak és előhaladásnak mily kárára van, azt bizonyítgatni nagyon is felesleges; *c)* hogy legyen a meglevő két egyetemen kivül Magyarországban még tér, hol a már kiképzett szakférfiak állást nyerve, tudományukat tovább művelhessék és fejleszthessék. Hány jeles, ambitiosus fiatal tudós züllik el így, nem találva e hazában tudományos műveltségének megfelelő állást és teret? — *d)* de különösen elodázhatatlanul szükséges az uj egyetem felállítása első sorban ugy *nemzetiségi*, mint *nemzetgazdasági* szempontból is.

Mint *Billroth* röpiratából kitünik, Magyarországból évenkint 8—900 orvostanuló — nem is számítva a más karok hallgatóit — özönlik a bécsi egyetemre. Most ha feltesszük, hogy ezek mindenike fejenkint egy iskolai éven át átlagosan számítva csak 500 frtot költ is, már közel fél millióra rug azon összeg, mely Magyarországból idegen érdekeket támogatni kivándorol, de ez még hagyján! Sokkal komolyabb oldala a dolognak azon szomorú tény, hogy e tanulók legnagyobb része hazáján kivül, az egyetemi évek alatt oly szellemet és műveltséget szív magába, melynél fogva ő és vele különösen az orvosi rend igen nagy része elidegenedik hazájától.

Az orvosok nagyrésze ugyanis a nemzeti szellem és kultura legnagyobb kárára Bécsben tanulva, már korán megszokja, hogy *ignorálja* Magyarországnak kulturintézményeit, melyeket vagy egyáltalában nem ismer, vagy ha igen, de nagyon felületesen. Minden iránt közömbös s azonkivül az utálatig pöffeszkedő, *kicsinyli és becsmérli a mi magyar*, s minden legkisebb csekélységért Bécsbe fut.

Saját orvosi tapasztalataimra támaszkodva, nem csekély szomoru adatot tudnék felhozni, hogy hányszor volt meddő dolog a csalatkozhatatlan kútforráshoz való futkozás. Ismerem a külföld nevezetesebb egyetemeit s elfogultság nélkül merem állítani, hogy a budapesti egyetem orvosikarán a tanítási rendszer *jó* és *eredményes*, felszerelése pedig megfelel a tudomány követelményeinek s e tekintetben is *méltán kiállja a versenyt* Europának akármelyik egyetemével. Csak egy hibában leledzik, hogy már itt is sok az orvostanhallgató, épúgy, mint a külföldi egyetemeken.

Égető szükség tehát, hogy e bajon mentűl előbb segítsen az államhatalom s hazafias kötelessége a magas kormánynak arra törekedni — amint örömmel észlelhetem is, hogy arra törekszik — hogy a külföldre, de különösen Bécsbe tóduló s onnan idegen szellemmel és műveltséggel házájokba visszatérő egyéneket, egy uj egyetem alapítása által visszahódítsa *a magyar nemzeti müveltségnek és tudományosságnak.* Kétséget nem szenved, hogy mennél több egyeteme lesz az országnak, a tudomány előbbre vitele és fejlesztése érdekében annál nagyobb versenyre kelnek a tudósok.

De nem szabad figyelmen kivűl hagynunk azon körülményt sem, hogy csakis igy nyerhetnek megfelelő hatáskört a jelesebb epigonok, kik idővel kimagasló szakférfiai lesznek az országnak. Magyarországnak ez idő szerint, fájdalom! csak két egyeteme van, pedig ha azt akarjuk, hogy a területünkön lakó kisebb idegen nemzetiségek *nyelvben és szellemben* egyaránt beolvadjanak az *államalkotó nemzettestbe*, szóval, hogy valóban magyarokká váljanak, s ezenkivűl, hogy nemzeti szellemtől áthatott, pezsgő tudományos élet is legyen; akkor a *közoktatásügyi politika halaszthatatlan teendői* közzé tartozik, egy uj egyetemnek mentűl előbb való felállításáról gondoskodni.

Billrothnak hálával adózhatik a magyar ifjuság, de maga a nemzet is, hogy fölrázta közömbösségéből. Igy talán sietni fog s rég óhajtott ideálját hamarabb fogja megvalósítani. Legkevésbbé sem kételkedünk abban, hogy kormányunk az uj kedvező alkalmat nem fogja elmulasztani s hogy megértve a komoly intő szózatot, felállítja a *harmadik* egyetemet s nem várja be, *míg a bécsi egyetem kizárja* kebeléből Magyarország oda özönlő fiait. Mindenkinek be kell látni, hogy *Billrothnak* a dolog lényegére nézve tökéletesen igaza van, mert az orvos-természettudományok spekulativ bölcselkedésen alapuló tanításának korszaka szerencsésen lejárván, tény, hogy az orvosi és természettudományokat mai napság már nem lehet csak ugy „*ex cathedra*“ tanítani és tovább fejleszteni, mert e tudományszakoknál elengedhetetlenül szükséges, hogy a hallgatók a tudományos vizsgálódás, betegészlelés és orvoslás minden módszerében *nemcsak elméletileg*, hanem *gyakorlatilag* is ugy legyenek kiképezve, hogy a tudomány és a mindennapi élet sokoldalu követelményeinek minden tekintetben megfelelhessenek.

E czélra gazdagon felszerelt vegytani, ásványtani, élettani, kórtani, közegészségtani, orvostörvényszéki, elmekórtani stb. stb. intézetek és dolgozóhelyiségek — laboratorium — továbbá gazdag könyvtárak és mindenféle gyüjtemények s végre a gyakorlati orvostudomány elsajátítása szempontjából, nagyszámu beteg és tetemanyaggal biró kórházak a legjelentősebb faktorok. Nem tagadom, hogy a bécsi egyetemen minden művelődési tényező s eszköz meg van, de *2289* orvosnövendéket — nem is említve a világ minden részéből odasereglő orvos-doktorokat, kik az „*ismétlő cursusokat*“ hallgatják — *még sem fogadhat be intézeteibe*. Igy aztán ne csudálkozzunk azon, hogy az orvostan-hallgatók a demonstrativ tudományokban *eredményesen alig képez-*

hetik ki magukat, legfeljebb a sors egyes kegyeltjei, a kik t. i. a „nervus rerum gerendarum"-ban bővelkedve, a jól megfizetett tanári cursusokon pótolhatják, az istenített tanszabadság által szított hanyagság következményeit s a túltömöttség kiszámíthatatlan hátrányait.

Igy aztán természetesen az orvosok legnagyobb része csak felületes kiképzést — ex omnibus aliquid, ex toto nihil — nyerhet, s a szigorlatokon is csakugy isten kegyelméből vagy szerencsés véletlenből uszik át, hogy az orvosi oklevél megnyerése után, mint működő orvos azonnal a nagy közönség nyakára üljön. — Csak látni kell aztán a henczegéstől duzzadozó, s a *bécsi orvosi oklevéllel uton utfélen kérkedő*, szánalomra méltó szellemi nagyságot, ki arra törekszik, hogy megingassa a hitet és bizalmat azok iránt, kik Magyarországban tanultak s nyerték oklevelöket. — Tisztelet az egyes kivételeknek, de állításomat a tapasztalat napról-napra jobban igazolja. Ilyen hiányosan képzett orvosokra van aztán bizva északnyugati Magyarország egészségügye, a kikről *Juvenal*-lal együtt bátran elmondhatjuk, hogy *„difficile est satiram non scribere."* Részemről az emberiség egészségének jól felfogott érdeke szempontjából okvetlenül szükségesnek tartanám *rendeletileg* szabályozni, hogy *minden pályavégzett orvos tartozik orvosi müködésének megkezdése elött, valamely nyilvános közkórházban legalább két évet tölteni.*

Egy világvárosban levő túlnépes egyetem, bármilyen kitünő orvostanárokkal birjon is, nem alkalmas az orvosok alapos kiképzésére, ezt maga *Billroth* is elismeri akkor, midőn a hallgatók számának egész 125-ig való csökkentését inditványozza. — Elismert és bebizonyított tény, hogy egy kisebb, de művelt városban az egyetemi tanítás sokkal eredményesebb, mint egy világvárosban, hol a zajos élet az ifjuságot nagyon is elvonja a komoly tanulmányoktól.

Az egyetemi kérdésben is bátran elmondhatjuk, hogy „nemo propheta in patria sua.“ Hisz 1884-ben közzétett röpiratomban én is kifejtettem s megokoltam a harmadik egyetem felállításának szükségességét, *tárgyalva azt különösen orvos-természettudományi szempontból.*

A képviselőház ugyancsak ez időtájban a kor kívánalmának magas szinvonalára emelkedve, kimondotta, hogy „*az ország általános érdekei tekintetéből is szükséges egy harmadik egyetem létesitése, mely jog és államtudományi, bölcsészeti, természettudományi és orvostani karokból szervezendő,*“ de a közoktatásügyi albizottság jelentős nyilatkozata époly kevéssé talált visszhangra, mint a mily eredménytelenül hangzottak el a sajtó által is rokonszenvesen fogadott röpiratomban kifejtett eszmék. — De ezen annál kevésbbé ütközhetünk meg, mennél inkább tudjuk, hogy magának Magyarország kulturájának emelését annyira szivén hordó *Trefort* ministernek, a harmadik egyetem felállítására vonatkozó inditványa felett is egyszerűen napi rendre tért a képviselőház, s pedig minden figyelemre méltó vita nélkül *csupán pénzkérdés miatt.* Igy aztán *Trefort* minister, a nemzeti művelődést emelni törekvő üdvös eszméjével a képviselőházban, de a sajtóban is isolálva maradt.

Most a közoktatásügyi tárcza tárgyalásánál van helyén, hogy a képviselőházzal a hazai sajtó is komolyan és tüzetesen foglalkozzék e jelentős kulturális kérdéssel. Ha *Trefort* minister a lipótvárosi basilika felépítésének gyorsítására — a nemzet áldozatkészségére appellálva — sorsjegyek utján milliókat tudott teremteni, vajjon nem tehetne-e ilynemü intézkedést a harmadik egyetem megalapítására is? Erősen meg vagyok győződve, hogy Magyarország *minden hű fia* venne megtakarított filléreiből egy-egy sorsjegyet, már csak azért is, hogy saját hazája és *az állam-*

alkotó magyar faj önállóságának megszilárdítását a tudomány egy uj csarnokának felállítása által előmozdítsa. Szivesen elismerem, hogy kivánatos a monumentális épületek emelése s a műemlékek fenntartása az ország művészeti érzékének fejlesztése szempontjából, de ezt egyelőre a harmadik egyetem felállításával szemben luxusnak tartom.

A harmadik tudomány-egyetem felállítását a kormánynak csak komolyan kell akarnia és meg lesz, de nem szabad engedni, hogy e kérdésből is mint sok másból *pártkérdést* csináljanak, vagy hogy az egyetem felállításának ügye *árveréssé* fajuljon az ország és tudomány érdekeinek rovására. — Az se aggaszszon senkit, hogy nem lesz elég hallgató, csak *rendelje el a minister, hogy Magyarországban csak az nyerhet nyilvános, hivatalos orvosi állást, a ki legalább is 2—3 évet töltött hazai egyetemen s oklevelét a magyarországi egyetemeken nyerte*, vagy hogy orvosként *csak az működhetik* Magyarországban, ki Bécsben vagy a külföldi egyetemeken szerzett oklevelét *nostrifikáltatja.* Ezt különösen szükségesnek tartom, mert a mi viszonyaink egészen mások, mint a külföldéi. Ezzel koránt-sem akarom azt mondani, hogy jövőre senki se mozduljon ki hazájából, sőt igen is részemről mindenkinek ajánlom, hogy tanulmányainak befejezte után *már mint kész ember* látogassa meg a külföld hiresebb egyetemeit már csak azért is, hogy komoly megfigyelés, összehasonlítás és érett megfontolás után bő tapasztalatot szerezve, még inkább meg tudja becsülni hazánk fővárosának kitünő egyetemét.

Legyen szabad ugyanis szerénytelenség nélkül megjegyeznem, hogy orvosi tanulmányaimat magam is Budapesten végeztem s aztán az egyetem kebelében a *Korányi Frigyes* tanár vezetése alatt álló belgyógyászati klinikában 7 évig működtem, mint klinikai első tanársegéd.

E hosszú idő alatt bő alkalmam volt ugy elméletileg, mint gyakorlatilag megismerkedni mindazon módszerekkel és szükséges kellékekkel, melyek az orvosi és természettudományok tanítására, azok alapos művelésére és tovább fejlesztésére a hallgatóknak elengedhetetlenül szükségesek. Tanársegédi éveim kitöltése után megnéztem a külföld legtöbb egyetemét, igy tehát szerénytelenség nélkül ismétlem, teljes tudatában vagyok annak, hogy orvosi tekintetben mi szükséges, hogy a harmadik egyetem ne csak felállíttassék, hanem hogy az virágozzék is, s hogy továbbá általa azon másik, nem kevésbbé fontos czélt is elérjük, hogy Magyarország ifjainak egy nagy része ne vándoroljon Bécsbe vagy máshová.

Mindenféle életviszony s a társadalmi állapotok gazdag változatossága kivánatosak arra nézve, hogy az uj egyetem orvosi kara számára elegendő tanítási anyagot szolgáltasson. Sokoldalu gyári és ipari foglalkozás, élénk kereskedés, folyóviz, mezőgazdaság, erdő, hegység, síkság, társadalmi és általános műveltség stb. azon nélkülözhetetlen kellékek és feltételek, melyek a beteg anyag bő és változatos fogalmára okvetetlenül szükségesek.

Ki merem tehát nyiltan és lelkiismeretesen mondani, hogy *ha az ujonnan felállítandó egyetem orvosi kara, a tanításra szükséges bő klinikai és tetem anyaggal nem fog birni, akkor megbukik*, vagyis jobban mondva: nem fog boldogulni, bárhol legyen is az egyetem székhelye; a tantermek csak ugy konganak majd az ürességtől s a tulajdonképeni czélt aztán, hogy a budapesti egyetem túltömöttségén — melyet a demonstrativ szakoknál, daczára a felállított parallel-tanszékeknek, elvitatni nem lehet — segítve legyen, épen nem fogjuk elérni.

Ebben rejlik aztán annak kulcsa, hogy miért tódul a magyar ifjuságnak nagyon is számba vehető kontingense

különösen a természet- és orvostudományok hallgatása végett Budapestre vagy Bécsbe. *Kolozsvár* leginkább Erdélyország ifjait összpontosítja termeiben, de Kolozsvárott is érezhető a betegek csekély száma s a holttestek és más intézetek hiánya, szóval *az ifju egyetem még fejlesztésre vár.* A tanulás és előhaladás tehát e miatt megközelítőleg sem lehet oly eredményes, mint a gazdagabb anyaggal rendelkező egyetemeken. Az orvosi tudomány tanulásánál pedig *különösen az anyag mennyisége és változatossága a fődolog*, mennél többet lát ugyanis a tanuló, annálinkább szélesedik látó köre s annál többet sajátít el azon gyakorlati ismeretekből, melyek az emberiség szenvedéseinek enyhítésére szükségesek.

Ezek előrebocsátása után már most csak a kérdés, hogy van-e Magyarországban — Budapestet kivéve — olyan második központ, mely *ez idő szerint különösen orvostanulmányi tekintetben* a fentebb elsorolt követelményeket magában egyesíthetné?

II.

A harmadik egyetem székhelyéért tudvalevőleg két nagyobb komolyan számbavehető város versenyez u. m. *Pozsony* és *Szeged* s talán *Kassa.* — A helyre nézve szétágaznak a nézetek s két majd három szemközt álló táborra osztanak bennünket. Lássuk már most a harmadik egyetemért vetélkedő három várost, különösen pedig vegyük szemügyre azon fontos körülményt, vajjon a szükséges természeti előnyök, földrajzi fekvés, *művelődési* és *pénzügyi* viszonyok szempontjából, melyiknek van elsőbbsége a tudomány és a nemzeti művelődés tekintetében s hogy továbbá a három város melyikében vannak meg a *tudományos felvirágzás alapfeltételei?*

Az Alföld derék Metropolisa *főleg a magyar faji uralom megizmosodásának szempontjából* óhajtja az egyetemet. Részünkről nagyon is kivánatosnak tartjuk, hogy *Szeged* idővel szintén egyetemi várossá váljék, mert az országnak, illetőleg a magas kormánynak erkölcsi kötelessége, hogy a tulajdonképeni specifikus magyar faj — mely fájdalom, a magasabb műveltség dolgában ott nagyon is el van hanyagolva — szintén részesüljön az állam részéről a kultura és felsőbb szellemi kiképzés áldásában. De ha a Phőnixként hamvaiból föléledt derék alföldi város, *most rohamosan* kivánja, hogy falai között a főiskolának egy uj csarnoka nyíljék meg, akkor kénytelenek vagyunk kimondani, hogy Szeged mostani körülményeinél, nem külömben műveltségi viszonyainál fogva — az *egyetemi oktatásra okvetetlenül szükséges kulturtényezők hiányában* — még nem vindikálhatja magának és nem erőszakolhatja ki, a nemzeti közvéleményre való és jogosnak látszó hivatkozásával a harmadik egyetemet, *így a harmadik egyetemnek az alföld fővárosában való felállítása csak a rokonérzés kifolyása lehet, de nem a tárgyilagos igazságé.*

A mi a másik vetélkedő várost, *Kassát* illeti, készséggel ismerjük el lakosainak műveltségét, előnyös földrajzi helyzetét és más számbavehető kulturtényezőit, de *ez idő szerint* még aligha teljesíthetné ama jelentős missiót, melyre egy-két évtized mulva észak-keleti Magyarországban bizonynyal hivatva lesz.

Pozsony előnyös földrajzi fekvése, kulturtényezőinek nagy száma, lakosainak a humanismus iránt kifejlett élénk és finom érzéke, a tudományosság, művelődés és művészet minden ágában tanusított meleg érdeklődése és műízlése, továbbá a társadalmi élet és érintkezés simasága, egyaránt kellő biztosítékot nyujtanak arra nézve, *hogy a város értelmiségében meg vannak azon alapfeltételek,*

melyeket egy tudományos főiskola székhelyétől a nemzet nem csak méltán, de jogosan is elvárhat, *sőt megkövetelhet.*

Szegednek középiskoláin kivül alig van számbavehető közművelődési intézete, magasabb szellemi táplálékot csak nagyon is szórványosan nyújthat, *tudományos és népszerű felolvasások hiányában* a szellemi élet, és eszmecsere vajmi kis körre terjed, lakosainak sajátos társadalmi élete kevésbbé képes az ifjúságban a művelt ízlést fejleszteni és a társadalmi simaságot megadni, szóval *a modern polgárosodást* előmozdítani.

A pozsonyi egyetem magvát *Trefort Ágoston* ezelőtt mintegy 8 évvel hintette el gróf *Eszterházy István* pozsonymegyei főispánhoz intézett nyilt levélben, melyben a hazai kultura emeléséért oly nemesen gondolkozó minister határozottan kinyilatkoztatta, hogy *nemzeti képzést kiván nyújtani az ország északnyugati ifjúságának*, *egyszersmind alkalmat adni*, *hogy az ifjúság benn a hazában szerezhesse meg legmagasabb tudományos képzettségét*, s így a Felvidék ifjúságát a hazához kötvén, azt a hazának kivánja megtartani. Sőt mi több *Ő felsége a király is* kimondotta, hogy egy harmadik, esetleg *Pozsony* sz. kir. városában felállítandó tudomány-egyetem létesítése ügyében, a közoktatásügyi minister a minister-tanácscsal egyetértőleg tegye meg a kellő intézkedéseket.

Hogy *pénzügyi tekintetben* is mennyire meg lesz könnyenyítve a minister intentiójának megvalósítása, arról az általam tüzetesen felsorolandó kulturintézetek, melyek az esetleg Pozsonyban felállítandó harmadik egyetem alapját nagyon is jogosan képezhetik, mindenkit könnyen és alaposan fognak meggyőzni.

Pozsonynak ugyanis van 100 év óta fennálló *kir. jogakadémiája.* E történelmi és művelődési adatokban oly

gazdag s a budapesti egyetem után mindenkor leglátogatottabb főiskola, már fényes múltjánál fogva is termékeny csiráját képezi a harmadik egyetemnek, továbbá 1875 óta *külön bölcsészeti tanfolyama* is van, melyen ujabb 1883. augustus 10-kén 19,598. szám alatt kelt magas ministeri rendelet értelmében, a pozsonyi bölcsészeti tanfolyamon töltött évek, a középiskolai tanári vizsgálatnál teljesen beszámíttatnak. Ehhez hozzájárulnak a pozsonyi humanistikus és kulturintézetek is, mint legelső sorban az országos kórház, „Ferencz József" gyermekkórház, az ujonnan épült nagyszerű szülőház, az ágost. hitv. evang. akadémia, s *közvetve* számtalan közművelődési tényező, mint a kir. főgymnasium, Lyceum, az állami nő-praeparandia, az állami felsőbb leányiskola, az állami főreáliskola, a kereskedelmi és vinczellér képző intézet, állandó művészeti kiállítás stb. mind meg annyi fontos elem, melynek létele egy egyetemi városnak bizonnyal nagyon is *jelentős tényezőit* alkotja.

Minthogy Pozsonynak *már két fakultása van*, a bölcsészeti ugyan szervezésre vár, de számításba kell vennünk, mert királyi jóváhagyással nyilt meg, kérdés, hogy vajjon a pozsonyi országos kórház képezhetné-e, egy Pozsonyban felállítandó s orvosi karral ellátott egyetem alapját?

A pozsonyi m. kir. országos kórház belső berendezésre, czélszerűségre és tisztaságra nézve, nemkülömben impozáns külsejénél s azon kényelemnél fogva, melylyel benne a betegek elhelyezhetők, valódi mintaintézetnek tekinthető, melyhez hasonló az osztrák-magyar monarchia területén még mai napig is alig található. Az országos kórház 400 ágyra van berendezve s az orvostudomány fontosabb szakai szerint 5 főosztálya van, u. m.: *belgyógyászati*, *sebészi*, *bőr- és bújakórtani*, *szemészi és elmekórtani*.*)

*) Lásd dr. Kanka Károly kórház-igazgató főorvos „a pozsonyi m. kir. országos kórház leírása" czímű művét. Pozsony 1885.

Legujabban az elmekórtani osztály egy ujabb szomszédos épülettel gyarapodott, mely 40 elmebeteg számára lesz berendezve.

Négy év óta működöm e kórházban, mint a belgyógyászati és elmekórtani osztályok s egyszersmind a bonczolások vezetésével megbizott főorvos s igaz lelkiismerettel állíthatom, hogy e kórház — *akár a betegek forgalmát, akár pedig a tetem anyagot tekintjük,* — a *betegségek olyan változatos* és *gazdag tárházát* nyujtja, milyet Magyarországban Budapest kivételével *egy város sem.* A kórház betegeinek száma évenkint átlagosan 4000, a holttesteké pedig 350. Ha esetleg Pozsonyban lesz az egyetem, akkor a beteg anyag bizonnyal megkétszereződnék. És éppen ezen *nyomatékos oknál fogva, a pozsonyi m. kir. országos kórház a gyakorlati orvostudományok tanítására Magyarországban Budapest után az egyetlen és minden tekintetben alkalmas hely.*

Sőt mi több, ha az orvosi klinikák ezen országos kórházban lesznek elhelyezve — a mi másképen alig is képzelhető — a tanuló a gyakorlati élet szükségleteinek megfelelőleg sokkal több esetet észlelhet, mint talán Budapesten, hol a klinikák — a II-ik sebészi klinika kivételével — nem a nagy forgalmú és 900—1000 ágyra berendezett *Szt. Rókus* közkórházban vannak elhelyezve, hanem külön épített intézetekben, hol — ezek mai nap még közkórházi jelleggel nem bírván — korláttalan felvétel nincs.

Így a tanuló napról napra ritkább és tüzetes tanulmányozást igénylő eseteket lát, melyek a mindennapi élet követelményeit nemcsak hogy nem elégítik ki, de a tanárra és tanulóra nézve is egyaránt fárasztók és kimerítők. De ha az orvosi klinikák egy nyilvános közkórházi jelleggel felruházott és hely létében korláttalan

felvétellel bíró országos nagy kórházban lesznek elhelyezve, úgy a tanuló nemcsak a szorosan vett tudományos és nehéz, de a gyakorlati életben előforduló heveny és könnyebb eseteket is megfigyelheti és tanulmányozhatja. Az általam felsorolt adatok *az orvosi sikeres tanítás érdekében olyan megdönthetetlen tényezők*, a milyenekkel *Szeged évtizedek* mulva sem fog rendelkezni.

Szegednek a pozsonyi m. kir. országos kórház dús és változatos beteganyagával szemben, *csak egy* 123 ágyra berendezett kórháza van, melynek *beteg és tetem anyaga*, a *Szegedre kiküldött orvos-szakértő tanárok jelentése szerint is*, *az orvosi tanításra épen nem elegendő.*

Az országos kórház gazdag anyagán kivűl igen alkalmas lesz szülészeti és nőgyógyászati tanulmányokra az ujonnan épűlt nagy szülőház, a gyermekgyógyászat tanítására pedig az évenkint 600 beteg forgalommal bíró „Ferencz József“ gyermekkórház. A pozsonyi országos kórháznak az *orvosi tanításra szóló értékét fontossá teszi* az a körülmény, hogy az *elmebetegeknek önálló osztálya* is van, 80—90 ágy. Az elmekórtan tanításának égető szükségét, az orvosi ügyekért melegen érdeklődő vallás- és közoktatási minister belátva, alig pár év előtt rendszeresített a budapesti egyetemen egy elmekórtani tanszéket a Szt. Rókus kórházban elhelyezett klinikával és egyet talán a jövő évben fog rendszeresíteni Kolozsvárott. Ezen tanszékek alapításával az orvosi tudomány tanítása Magyarországban ismét egy jelentékeny lépéssel haladt előre.

A kórházi anyagon kivül figyelembe kell vennünk az orvos természettudományi társulatot és könyvtárát, továbbá természetrajzi gyüjteményét, melyet az illető társulat az egyetem számára szivesen átenged, meg a magyar nemzeti közműveltséget oly szép sikerrel terjesztő Toldykört. Vajjon a városi muzeum régiségtára nem szám-

bevehető közművelődési tényező-e? avagy az evang. lyceumnak 40,000 a kir. jogakadémiának 12,000 kötetből álló könyvtára s egyéb éremgyüjtemények, minőket egyetlen provinciális városban sem lehet találni, nem mozdítják-é elő a közművelődést.

Szóval, a tudományos kutatást számtalan segédeszköz éleszti, a *gyakori népszerü s tudományos felolvasások* komolyságra szoktatják az ifjuságot s elvonják a helytelen irányú zajos mulatságoktól s felébresztik benne az ember nemes hivatását, a tudás vágyat s megkedveltetik vele az ildomos magaviseletet. Nem minden ok nélkül tulajdonítok jelentőséget e nemes jellemjegyeknek. A mai társadalom fattyuhajtása s dologtalansága sehol sem domborodik ki annyira, mint az ifjuságban. A társadalom beteges mániája fogva tartja a kebleket s vajmi kevés azok száma, kik komolyan és munkálkodva élnek. Pozsonyban a *sivár erkölcstelenség* nem vert gyökeret s az ifjuságot semmi sem vonja el a munkásságtól, sőt inkább a sokak által *csendesnek s holtnak* bélyegzett város, *már szolidságánál* fogva is igen alkalmas a főiskolára. A szülők bizonynyal aggodalom nélkül s megnyugvással küldhetik ide gyermekeiket, hol a szellemi munkásságnak és a gyakorlati életben *annyira szükséges társadalmi müveltség* elsajátításának nagy tere nyilik, az egészség veszélyeztetése s a *morális élet* koczkáztatása nélkül.

Hát Pozsony kies fekvése, szép vidéke, egészséges levegője, kitünő vizvezetéki vize, ujonnan épült gyönyörű szinháza stb. vajjon nem jőnek-e számításba?

Ha tehát a magas kormány Pozsony szellemi és anyagi előhaladásával együtt Felső-Magyarország *magyarosítására és a magyar állameszme megszilárdítására is lényeges súlyt fektet* — mit elmulasztani helyrehozhatatlan és sarkalatos politikai hiba volna — ugy ennek *csak egye-*

dül egy módja van, hogy t. i. okvetetlenül állítson Pozsonyban tudomány-egyetemet. Hiszen *jelenleg* nincsen az egész magyar hazában — Budapestet kivéve — hely, mely az egyetemnek *minden tekintetben oly kedvező viszonyokat nyujthatna, mint épen Pozsony.* Itt annyi tudományos intézet, *sok müvelt elem*, továbbá egy valóban jól berendezett országos nagykórház, szülészeti intézet stb. van, mint sehol Magyarország vidéki nagyobb városaiban. E mellett szép és kis vidéke van s közel esik a világ-forgalomhoz, stb.

*
* *

A fentebbiekben bebizonyítani törekedtem, hogy a mostani viszonyok között *Pozsony az egyetlen város*, a hol az uj egyetem székhelye lehet, s szerfelett örvendek, hogy „*Az orvosképzés kérdéséhez*“ czimü magvas czikknek kitünő irója, szintén ugyanezen véleményben van.

A nemzettől függ most már, vajjon minden elfogultságtól menten s tárgyilagos okokra támaszkodva, megszavazza-e Pozsonynak a főiskolát? Annak a városnak, *mely történelmi multjánál és jelentőségénél fogva méltó jogczimet tart arra*, annak a városnak, mely erkölcsi és szellemi felsőbbség tekintetében is *felülmulja versenyző társait?*

A magyar nemzeti politikának sarkalatos elve, hogy az egész országot hassuk át magyar nemzeti szellemmel. Vajjon Pozsony, mely az állami testnek oly jelentős része, nem várhatja-e el a nemzettől, hogy ráüsse nemzeti egyéniségének bélyegét, hogy itt a határszélen öntudatos politikát üzve, egy nagyszabásu főiskola keletkezzék, mely a Lajtán túlról magyar földre lépőnek *azonnal hirdesse, hogy a föld, melyen megállott, magyar.*

Wo sollen wir die dritte Universität errichten?

Von Dr. Gabriel Pávai Vajna.

(Aus dem Ungarischen übersetzt.)

I.

Billroth's „Aphorismen zum Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften" betitelte Flugschrift, welche in den medicinischen Kreisen und bei uns besonders in der politischen Welt Gegenstand lebhafter Besprechung war, gab Veranlassung zu einem interessanten Artikel im „Nemzet" (vom 29. Oktober l. J.), welcher die Nothwendigkeit der dritten Universität in leichter und klarer Darstellung gründlich bespricht.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes ergriff mit Macht meine Seele, und nur vielfache Geschäfte hinderten mich daran, dass ich bis jetzt den unter dem Titel *„Zur Frage der Aerztebildung"* erschienenen, Aufsehen erregenden Artikel nicht besprach, in dessen Verfasser der edle Wunsch erglüht, dass in unserem Vaterlande je eher eine neue Universität errichtet werde, welche bestimmt wäre, unserem wissenschaftlichen Leben einen neuen Mittelpunkt zu schaffen und unserer allgemeinen Bildung einen mächtigen Aufschwung zu geben.

Die Idee der Errichtung einer dritten Universität wartet schon seit mehr als zehn Jahren auf ihre Verwirklichung. Seit zehn Jahren ertönt der Ruf, dass es keinen Aufschub gebe, und dass wir handeln müssen; — aber umsonst! es hat gar keinen Erfolg. Es ist wohl wahr,

dass die Universitätsfrage sozusagen jährlich auf's Tapet kommt, aber jedesmal verschwindet sie, ohne dass wir uns mit ernstlichem Willen und vereinten Kräften verbunden hätten, um der nationalen Cultur eine neue Wohnstätte zu errichten.

Es muss aber *rasch* an's Werk geschritten werden, wenn wir nicht wollen, dass die Nation Schaden leide, und dass die Strömung der ungarischen Jugend nach ausländischen Universitäten noch grössere Dimensionen annehme.

Wenn das Abgeordnetenhaus die Errichtung der dritten Universität im Wege der Gesetzgebung sicherstellt, dann kann es mit erhobenem Haupt mit *Horaz* von sich sagen: „Exegi monumentum aere perennius.“ Es benöthigt keiner Beweisführung, dass unser Vaterland gerade in Folge seiner eigenthümlichen geographischen Lage angewiesen ist, dass es vom Standpunkt *seines nationalen Lebens* und der *Aufrechthaltung seiner Selbständigkeit* mit den Nachbarvölkern in Bezug auf *Macht*, *Wohlfart* und *besonders allgemeine Bildung* wetteifere. Dieser Wettlauf, man könnte sagen: „*dieser Kampf um's Dasein*“ ist umso schwerer, weil das gebildete und reiche Ausland schon lange und in Allem uns überholt hat. Wir haben daher nicht nur vorwärts zu schreiten, sondern auch dahin zu trachten, dass wir sie wenigstens erreichen. Zu diesem grossen nationalen Wettlauf kann nur die Bildung die geeigneten Individuen schaffen.

Je allgemeiner und haltbarer nämlich die Bildung irgend einer Nation ist und je entwickelter die einzelnen wissenschaftlichen Zweige sind, auf desto sicherer Grundlage ruht dessen Lebensberechtigung und Lebensfähigkeit. Die *Grösse*, die *Lebensfähigkeit* der Nationen lässt sich am besten aus der *Entwickelung ihrer Wissenschaft* und aus

dem *Niveau ihrer Kunst* beurtheilen. In diesem Bewusstsein ist für Ungarn die Pflege der Wissenschaften und deren Fortentwickelung, sowie die Verbreitung eines höheren Bildungsgrades und dessen dauernde Erhaltung nicht nur ausserordentlich wichtig, sondern inmitten der heutigen politischen Verhältnisse vom *Standpunkt des Bestandes der nationalen Unabhängigkeit geradezu eine Lebensfrage.*

Durch allgemeine Bildung und Wissenschaftlichkeit wird in erster Linie der *moralische Credit*, das *politische Gewicht* und der *gute Ruf* unserer Nation begründet, denn das sind die Gradmesser des inneren Werthes der Nation. In deren Namen beginnen in unserer Zeit die wichtigsten Bewegungen. *Die Bildung, die Wissenschaft ist Macht!* Das haben die Engländer auf ihre Fahne geschrieben. Unter dieser Parole müssen auch wir kämpfen, wenn wir siegen wollen. Deshalb soll die Thatkraft angefacht und das schlummernde Selbstbewusstsein in der Nation und die Vaterlandsliebe geweckt werden.

Ungarn ist in der Mitte Europa's von solchen Nationen umgeben, zwischen ihnen gleichsam eingekeilt, welche an Zahl die in Sprache und Nationalität so verschiedenen Bewohner unseres Vaterlandes namhaft übertreffen. Unter solchen Verhältnissen ist der hohe Grad *nationaler Bildung* der mächtigste Factor, durch welchen wir einerseits unsere *nationale Selbständigkeit sichern*, andererseits die Sympathie der Nachbarvölker uns erwerben können. Was ist aber zur Verbreitung und Förderung der Wissenschaft und Bildung geeigneter, als die Universität, in deren Kreise die vorzüglichsten Pfleger und Förderer der einzelnen Fachwissenschaften sich vereinigen, die vom Standpunkt der allgemeinen Bildung im Besitze aller jener Mittel und Factoren ist, die zur weiteren Entwickelung der Wissen-

schaften vorzüglich geeignet und unbedingt nothwendig sind? Ungarn benöthigt daher entschieden *für jetzt* eine dritte Universität; haben wir doch keine *sprachverwandten Geschwister*, von denen wir die Wissenschaft fertig übernehmen könnten; *fremde wissenschaftliche Kräfte und Universitäten dürfen wir schon vom nationalen Standpunkt aus nicht begünstigen*, daher müssen wir die Wissenschaft und Bildung uns *zu Hause* schaffen, pflegen und weiter entwickeln. Auch die Wissenschaft hat nicht immer einen *cosmopolitischen* Charakter; auch sie hat ihre *nationale* Richtung, ja, sie muss sie haben inmitten unserer eigenthümlichen Verhältnisse.

Doch sehen wir, welche Umstände die je frühere Errichtung der dritten Universität fordern? In Ungarn wird die Errichtung derselben dringend gefordert:

a) durch die Unhaltbarkeit der kön. Rechtsakademien und ähnlicher höherer Schulen;

b) durch die Ueberfüllung der Budapester Universität, woran die Parallel-Lehrkanzeln wenig helfen. Welchen Schaden diese Ueberfüllung besonders bei den demonstrativen Fächern, dem erfolgreichen Lehren und dem Fortschritt zufügt, dies zu beweisen ist wohl sehr überflüssig;

c) damit ausser den bestehenden zwei Universitäten es in Ungarn noch ein Feld gebe, wo die schon ausgebildeten Fachmänner eine Stellung erhalten, um die Wissenschaft weiter zu pflegen und zu fördern. Wie viel vorzügliche ehrgeizige junge Gelehrte verkümmern so, indem sie in diesem Vaterlande keine, ihrer wissenschaftlichen Bildung entsprechende Stellung und kein Feld für ihre Thätigkeit finden?

d) aber besonders unaufschiebbar nothwendig ist die Errichtung der neuen Universität in erster Reihe, sowohl vom *nationalen*, wie vom *nationalökonomischen* Standpunkte

aus. Wie aus *Billroth's* Flugschrift hervorgeht, strömen jährlich 8—900 Studierende der Medicin — die Hörer der anderen Facultäten gar nicht gerechnet — aus Ungarn an die Wiener Universität. Wenn wir annehmen, dass von diesen jeder Einzelne nur 500 fl. in einem Schuljahre verbraucht, so beträgt die Summe schon nahe eine halbe Million, welche aus Ungarn auswandert, um fremden Interessen zu dienen, doch sei es! Eine viel ernstere Seite der Sache bietet der traurige Umstand, dass der grösste Theil der Studierenden in ihrem Aufenthalt ausser dem Vaterlande, während der Universitätsjahre einen solchen Geist und solche Sitten annimmt, in deren Folge derselbe und mit ihm besonders ein grosser Theil des ärztlichen Standes dem Vaterlande entfremdet wird.

Ein grosser Theil der Aerzte, der zum grössten Schaden des nationalen Geistes und der nationalen Cultur in Wien studiert, gewöhnt sich schon frühzeitig die Bildungsanstalten Ungarns zu ignoriren, die er entweder gar nicht oder nur sehr oberflächlich kennt. Er wird gegen Alles gleichgültig, dabei von eklichem Eigendünkel erfüllt, *verkleinert* und *setzt Alles herab, was ungarisch* ist, und läuft wegen jeder Kleinigkeit nach Wien. Ich könnte, auf eigene ärztliche Erfahrungen gestützt, zahlreiche traurige Daten dafür anführen, wie oft das Eilen zu der untrüglichen Quelle eine unfruchtbare Sache war. Ich kenne die vorzüglicheren Universitäten des Auslandes und wage es, ohne Befangenheit zu behaupten, dass die Lehrmethode an der medicinischen Facultät der Budapester Universität *gut* und *erfolgreich* ist, dass deren Einrichtungen den Anforderungen der Wissenschaft entsprechen, und dass sie in dieser Beziehung den Wettlauf mit welch' immer Universität Europa's aushält. Nur zeigt sich auch hier schon ein Fehler, wie an den auswärtigen

Universitäten: die übergrosse Anzahl von Studierenden der Medicin.

Es ist daher eine dringende Nothwendigkeit, dass die Staatsgewalt je früher diesem Uebel abhelfe, und es ist die patriotische Pflicht der hohen Regierung dahin zu streben — mit Freude kann man beobachten, dass sie dahin trachtet — die nach Wien strömenden und von dort mit fremdem Geist und fremder Bildung in ihr Vaterland zurückkehrenden Individuen, durch Errichtung einer neuen Universität zurückzuerobern der ungarischen *Nationalcultur* und *Wissenschaftlichkeit.* Es unterliegt keinem Zweifel, je mehr Universitäten das Land haben wird, zu desto grösserem Wettlauf werden sich die Gelehrten aufraffen im Interesse der Weiterbildung und Entwickelung der Wissenschaft.

Doch dürfen wir auch nicht jenen Umstand ausser Acht lassen, dass die vorzüglicheren Epigonen nur auf diese Art einen entsprechenden Wirkungskreis erhalten können, um mit der Zeit hervorragende Fachmänner des Landes werden zu können. Ungarn hat bis jetzt leider nur zwei Universitäten; wenn wir aber wollen, dass die auf unserm Territorium wohnenden kleineren Nationalitäten in *Sprache und Geist* gleichmässig verschmelzen mit dem *staatbildenden Volkskörper*, mit einem Worte zu *wirklichen Magyaren* werden, und ausserdem, dass es auch ein, von nationalem Geist durchdrungenes, lebhaftes wissenschaftliches Leben gebe, dann hat die *Politik des Unterrichtswesens die unaufschiebbare Aufgabe* für die je frühere Errichtung einer neuen Universität zu sorgen.

Billroth hat sich den Dank der ungarischen Jugend, ja den Dank der Nation verdient, indem er sie aus ihrer Gleichgültigkeit herausgerissen hat. Zur Eile angetrieben, wird sie das lang ersehnte Ideal früher erreichen. Wir

zweifeln nicht im geringsten, dass unsere Regierung die neue günstige Gelegenheit nicht versäumen und dem ernsten Mahnruf entsprechend, die *dritte* Universität errichten und nicht warten werde, bis die Wiener Universität die aus Ungarn dahin strömenden Söhne aus ihrem Schoos ausschliessen wird. Jedermann muss einsehen, dass *Billroth* im Wesen der Sache vollkommen Recht hat, denn, nachdem die Zeitepoche, in welcher die naturhistorisch-medicinischen Wissenschaften auf speculativ-philosophischem Wege gelehrt wurden, glücklich überstanden ist, gilt es als Thatsache, dass diese Wissenschaften heute nicht mehr *ex cathedra* gelehrt und weiter entwickelt werden können, denn bei diesen Fächern ist est unerlässlich nothwendig, dass die Studierenden in jeder Methode der wissenschaftlichen Untersuchung, Krankenbeobachtung und Behandlung nicht nur *theoretisch*, sondern auch *praktisch* so ausgebildet werden, dass sie den vielfachen Anforderungen der Wissenschaft und des täglichen Lebens in jeder Beziehung entsprechen können.

Zu diesem Zwecke sind reich ausgestattete chemische, mineralogische, physiologische, pathologische, hygienische, gerichtsärztliche, psychiatrische u. s. w. u. s. w. Anstalten und Laboratorien, dann reiche Bibliotheken und allerlei Sammlungen, endlich zum Behufe des Studiums der praktischen Medicin mit reichhaltigem Kranken- und Leichen-Materiale versehene Krankenhäuser die wichtigsten Factoren. Ich läugne es nicht, dass an der Wiener Universität jedes Mittel und Erforderniss zur Ausbildung vorhanden ist, aber *2289* Zuhörer — nicht zu erwähnen die aus allen Weltgegenden dahinströmenden Doctoren, welche die *Correpetitions-Curse* hören — *kann sie in ihre Anstalten doch nicht aufnehmen.* Daher können wir uns nicht wundern darüber, dass die Studierenden der Medicin in den

demonstrativen Fächern sich *kaum mit Erfolg ausbilden können*, höchstens einige vom Schicksal Begünstigte, die nämlich mit dem „nervus rerum gerendarum" reichlich versehen, in den gut bezahlten Professoren-Cursen ersetzen können die Folgen der, durch die gepriesene Lernfreiheit geförderte Faulheit und die unberechenbaren Nachtheile der Ueberfüllung.

So erlangt denn natürlich die Mehrzahl der Aerzte nur eine oberflächliche Ausbildung — ex omnibus aliquid, ex toto nihil — und schwimmt durch die Rigorosen mit Gottes Gnaden oder einen glücklichen Zufall hindurch, um nach Erlangung des Doctordiploms sogleich als praktischer Arzt sich dem grossen Publicum ins Genick zu setzen. Da muss man nur sehen die von Selbstbewusstsein strotzende *mit dem Wiener Diplom allenthalben* sich prahlende, bedauernswürdige geistige Grösse, die sich bemüht, den Credit und das Vertrauen in Jene zu erschüttern, die in Ungarn studiert und ihre Diplome erworben haben. Ehre den einzelnen Ausnahmen, aber meine Behauptung wird durch die Erfahrung von Tag zu Tag mehr bestätigt. Solch' mangelhaft ausgebildeten Aerzten wird dann die Gesundheitspflege des nord-westlichen Ungarn anvertraut, von denen wir mit *Juvenal* mit Recht aussprechen können: „*difficile est satiram non scribere.*"

Ich würde es meinerseits vom Standpunkte des wohlverstandenen Interesses der menschlichen Gesundheit für unbedingt nothwendig halten, dass *im Verordnungswege* bestimmt werde, *dass jeder absolvirte Mediciner vor Beginn seiner practischen Thätigkeit verpflichtet sei, wenigstens zwei Jahre in einem öffentlichen Krankenhause zuzubringen.*

Eine überfüllte Universität in einer Weltstadt, mögen deren Professoren noch so ausgezeichnet sein, ist nicht

geeignet zur gründlichen Ausbildung der Aerzte, dies kennt selbst *Billroth* an, indem er die Beschränkung der Zuhörerzahl auf 125 für einen Professor beantragt. Es ist eine nachgewiesene und anerkannte Thatsache, dass das Universitäts-Studium in einer kleineren, aber gebildeten Stadt viel erfolgreicher ist, als in einer Weltstadt, wo das geräuschvolle Leben die Jugend vom ernsten Studium sehr stark ablenkt.

Auch in der Universitätsfrage können wir behaupten, dass „nemo propheta in patria sua.“ Habe ich doch in meiner, im Jahre 1884 veröffentlichten Flugschrift die Nothwendigkeit der Errichtung einer dritten Universität, *besonders vom naturhistorisch-medicinischen Standpunkt erörtert und nachgewiesen.*

Das Abgeordnetenhaus hat zwar, indem es zur Zeit auf das Niveau des Zeiterfordernisses sich erhob, ausgesprochen, „*dass schon aus Rücksicht auf die allgemeinen Bildungsinteressen des Landes die Errichtung einer dritten Universität nothwendig sei, welche aus einer rechts- und staatswissenschaftlichen, einer philosophischen, einer naturwissenschaftlichen und einer medicinischen Facultät zu bestehen habe,*“ aber die beachtenswerthe Erklärung der Unterrichts-Commission traf ebenso wenig auf einen Widerhall, als die in meiner Flugschrift entwickelten und von der Presse sympathisch aufgenommenen Ideen erfolglos verklungen sind. Doch können wir uns darüber um so weniger wundern, als wir wissen, dass das Abgeordnetenhaus über den Antrag des, die Hebung der Cultur in Ungarn so sehr am Herzen tragenden Ministers *Trefort* bezüglich der Errichtung einer dritten Universität einfach zur Tagesordnung geschritten ist, und zwar ohne alle bemerkenswerthe Debatte, blos *wegen der Geldfrage.* So blieb denn Minister *Trefort* mit seiner auf die Hebung

der Nationalcultur gerichteten heilsamen Idee im Abgeordnetenhaus, aber auch in der Presse isolirt.

Es wird nun an der Zeit sein, dass bei Behandlung des Unterrichts-Budgets das Abgeordnetenhaus sowie die vaterländische Presse mit dieser wichtigen Culturfrage sich ernst und genau beschäftigen. Wenn Minister *Trefort* zur Beschleunigung des Ausbaues der Leopoldstädter Basilica, — indem er an die Opferwilligkeit der Nation appellirte — im Wege der Lotterie Millionen herbeizuschaffen im Stande war, könnte er nicht eine ähnliche Verfügung treffen zur Gründung der dritten Universität? Ich bin fest überzeugt, dass *jeder treue Sohn* Ungarns ein Loos mit seinen ersparten Pfennigen nehmen würde, schon aus dem Grunde, um durch Errichtung einer neuen Stätte für die Wissenschaft *die Befestigung der Unabhängigkeit seines Vaterlandes und des staatbildenden ungarischen Stammes* zu befördern. Ich gebe gern zu, dass es wünschenswerth ist, dass zur Entwickelung des Kunstsinnes monumentale Gebäude errichtet und die Kunstdenkmäler erhalten werden, allein gegenüber der Errichtung einer dritten Universität halte ich dies für Luxus.

Die Regierung braucht die Errichtung der dritten Universität nur ernstlich zu wollen und sie wird sein, aber es ist nicht zu gestatten, dass aus dieser, so wie aus so mancher anderen Sache eine *Parteifrage* gemacht werde, oder dass die Angelegenheit der Errichtung einer Universität zu einer *Licitation* entarte zum Nachtheile des Vaterlandes und der Interessen der Wissenschaft. Auch darüber mache sich Niemand Sorgen, dass es nicht genug Zuhörer geben werde, es möge nur der *Minister anordnen, dass in Ungarn nur Derjenige eine ämtliche, öffentliche ärztliche Stelle erhalten könne, der wenigstens 2—3 Jahre an einer vaterländischen Universität zugebracht und sein*

Diplom an einer ungarischen Universität erworben hat, oder *dass in Ungarn nur Derjenige als Arzt wirken kann*, der sein in Wien oder *einer ausländischen Universität erworbenes Diplom nostrificiren liess.* Dies halte ich für besonders nothwendig, denn unsere Verhältnisse sind ganz andere, als die des Auslandes. Ich will damit keineswegs gesagt haben, dass in Zukunft sich Niemand aus seinem Vaterland rühre, im Gegentheil empfehle ich meinerseits einem Jeden, dass er nach Beendigung seiner Studien *schon als fertiger Mann* die berühmteren Universitäten des Auslandes besuche, schon deshalb, damit er nach ernster Beobachtung, Vergleichung und reiflicher Erwägung reichliche Erfahrungen sammle und um so höher die ausgezeichnete Universität unserer vaterländischen Hauptstadt achten lerne.

Es sei mir erlaubt, ohne unbescheiden zu sein, zu bemerken, dass ich selbst meine ärztlichen Studien in Budapest beendigt und hierauf im Schoosse der Universität, an der unter der Leitung des Professors *Friedrich v. Korányi* stehenden Klinik für innere Medicin durch sieben Jahre als erster klinikischer Assistent gewirkt habe. Während dieser langen Zeit hatte ich reichliche Gelegenheit, mich mit allen jenen Methoden und nothwendigen Erfordernissen sowohl theoretisch als praktisch vertraut zu machen, welche den Zuhörern zum Studium der ärztlichen und Naturwissenschaften, zu deren gründlicher Aneignung und Weiterentwickelung unerlässlich nothwendig sind. Nach Beendigung meiner Assistentenjahre bereiste ich die meisten Universitäten des Auslandes, ich kann daher, ohne unbescheiden zu sein, behaupten, dass ich in vollem Bewusstsein dessen bin, was in ärztlicher Hinsicht nothwendig ist, damit die dritte Universität nicht nur errichtet werde, sondern auch blühe, dass wir ferner anch jenen

zweiten, nicht weniger wichtigen Zweck erreichen, dass ein grosser Theil der ungarischen Jugend nicht nach Wien oder anderswohin auswandere.

Es sind verschiedene Lebensverhältnisse und eine reiche Mannigfaltigkeit gesellschaftlicher Zustände wünschenswerth, damit die medicinische Facultät der neuen Universität mit hinreichendem Lehrmateriale versehen sei. Vielfache Fabriks- und industrielle Unternehmungen, lebhafter Handel, Fluss, Landwirthschaft, Berg, Wald, Ebene, allgemeine und gesellschaftliche Bildung u. s. w. sind jene unentbehrlichen Erfordernisse und Bedingungen, welche unbedingt nothwendig sind, um ein reiches und mannigfaltiges Krankenmateriale zu schaffen.

Ich wage es daher, offen und gewissenhaft auszusprechen, dass, wenn *die medicinische Facultät der neu zu errichtenden Universität das zum Unterricht nothwendige reichliche klinische und Leichenmateriale nicht besitzen wird, sie zu Grunde geht*, oder besser gesagt, sie wird nicht prosperiren, wo immer sie errichtet wurde; die Hörsäle werden leer stehen und der Hauptzweck: dass der Ueberfüllung der Budapester Universität — welche trotz der errichteten Parallel-Lehrkanzeln bei den demonstrativen Fächern unleugbar vorhanden ist — abgeholfen werde, wird dennoch nicht erreicht werden.

Darin liegt eben der Schlüssel dafür, warum ein sehr bedeutendes Contingent der ungarischen Jugend, besonders wegen des Studiums der Naturwissenschaften und der Medicin nach Budapest oder Wien strömt. *Klausenburg* vereinigt vorzüglich die jungen Leute Siebenbürgens in seinen Hörsälen, aber auch dort ist die geringe Anzahl von Kranken und Leichen, sowie mancher Anstalten fühlbar, mit einem Worte, die junge Universität erwartet noch ihre Weiterentwickelung. Das Lernen und Vorwärts-

schreiten kann daher selbst annähernd nicht so erfolgreich sein, wie an Universitäten, die über reicheres Materiale verfügen. Beim Studium der Medicin ist aber besonders die *Menge und Mannigfaltigkeit des Materiales* die Hauptsache; je mehr der Studierende sieht, desto mehr erweitert sich der Gesichtskreis desselben, und desto mehr eignet er sich von jenen practischen Kenntnissen an, welche zur Linderung der Leiden der Menschheit nothwendig sind.

Dies vorausgeschickt, entsteht nur mehr die Frage: ob es in Ungarn mit Ausnahme von Budapest ein zweites derartiges Centrum gibt, *welches für jetzt, besonders mit Hinsicht auf das Studium der Medicin die obenangeführten* Erfordernisse in sich vereinigen könnte?

II.

Um den Sitz der dritten Universität bewerben sich bekanntlich zwei grössere Städte als wirklich ernst zu nehmende Concurrenten, nämlich *Presburg* und *Szegedin*, vielleicht *Kaschau.* Die Ansichten bezüglich des Sitzes sind sehr verschieden, und man kann zwei bis drei einander gegenüberstehende Lager beobachten. Betrachten wir nun die zwei, um die dritte Universität sich bewerbenden Städte, mit Rücksicht auf den wichtigen Umstand, welcher von ihnen der Vorzug gebührt, vom Standpunkt der nothwendigen Naturverhältnisse, der geographischen Lage, der *Bildungs-* und *finanziellen* Zustände, mit Rücksicht auf Wissenschaft und nationale Bildung, und endlich: in welcher von beiden Städten wohl die *Grundbedingungen für ein wissenschaftliches Aufblühen* vorhanden sind?

Die wackere Metropole des Alföld wünscht die Universität besonders vom Standpunkt *der Stärkung der Herr-*

schaft des magyarischen Stammes. Wir unserseits halten es wohl für sehr wünschenswerth, dass *Szegedin* mit der Zeit ebenfalls zur Universitäts-Stadt werde, denn es ist eine moralische Pflicht des Landes, beziehungsweise der hohen Regierung, dass die eigentlich specifische magyarische Raçe, welche dort in Bezug auf höhere Cultur leider sehr vernachlässigt ist, ebenfalls theilnehme an den vom Staat zu spendenden Segnungen der Cultur und höheren geistigen Ausbildung. Aber wenn die als Phoenix aus der Asche auferstandene wackere Stadt des Alföld *jetzt plötzlich* verlangt, dass in ihren Mauern eine neue Stätte der Hochschule eröffnet werde, so sind wir gezwungen auszusprechen, dass Szegedin unter den jetzigen Verhältnissen, sowie mit Bezug auf seine culturellen Zustände — *in Folge des Mangels der zum Universitäts-Unterricht unbedingt nothwendigen Culturfactoren* — die dritte Universität mit der als richtig und begründet scheinenden Berufung auf die öffentliche Meinung der Nation nicht beanspruchen und gewaltsam erobern kann, so dass die *Errichtung der dritten Universität in der Hauptstadt des Alföld, nur der Ausfluss der Sympathie, aber nicht der objectiven Gerechtigkeit sein könnte.*

Was den zweiten Mitbewerber, die Stadt *Kaschau* betrifft, so sind wir gerne bereit, die Bildung seiner Einwohner, die vortheilhafte geographische Lage, und andere in Rechnung zu bringende Culturfactoren derselben anzuerkennen, *für die jetzige Zeit* jedoch würde sie kaum im Stande sein, jene wichtige Mission zu erfüllen, wozu sie gewiss nach ein bis zwei Decennien im nordöstlichen Ungarn berufen sein wird.

Presburg's vortheilhafte geographische Lage, die grosse Zahl seiner Culturfactoren, das lebhaft entwickelte und feine Gefühl seiner Bewohner in Bezug auf Humanität,

das in allen Zweigen der Wissenschaft, Bildung und Kunst sich kundgebende warme Interesse, ferner die Glätte des gesellschaftlichen Lebens und geselliger Berührungen bieten gleichmässig die nöthige Garantie dafür, dass in der *Intelligenz der Stadt jene Grundbedingungen vorhanden sind*, welche die Nation von dem Hauptsitz einer wissenschaftlichen Hochschule mit Recht nicht nur erwarten, sondern fordern kann.

Szegedin besitzt ausser seinen Mittelschulen kaum ein in Rechnung zu bringendes, allgemein culturelles Institut; höhere geistige Nahrung kann es nur sehr sporadisch liefern, bei *dem Mangel an wissenschaftlichen und populären Vorlesungen* beschränkt sich das geistige Leben und der Ideenaustausch auf einen sehr kleinen Kreis, das eigenthümliche gesellschaftliche Leben seiner Einwohner ist weniger geeignet, in der Jugend einen gebildeten Geschmack zu entwickeln und die gesellschaftliche Glätte zu geben, mit einem Wort: die *moderne Civilisation* zu fördern.

Den Keim zur Presburger Universität hat vor ungefähr acht Jahren *August Trefort* in einem an den Obergespan des Presburger Comitates, Grafen *Stefan Eszterházy*, gerichteten offenen Brief gelegt, in welchem der über die Hebung der vaterländischen Cultur so edel denkende Minister entschieden erklärt hat, *dass er der Jugend Nordwest-Ungarns eine nationale Bildung zu geben wünscht*, *gleichzeitig Gelegenheit bieten will*, *dass die Jugend innerhalb des Vaterlandes die höchste wissenschaftliche Ausbildung erwerben könne; so wünsche er die Jugend des Oberlandes* an das Vaterland zu knüpfen und demselben zu erhalten. Ja was noch mehr, selbst *Se. Majestät der König* hat es ausgesprochen, dass der Unterrichtsminister im Einvernehmen mit dem Ministerrath die nöthigen Verfügungen

in Angelegenheit der Errichtung einer dritten wissenschaftlichen Universität, eventuell in der kön. Freistadt *Presburg* treffe. Wie sehr das Inslebentreten der Intentionen des Ministers *in finanzieller Hinsicht* erleichtert werde, davon wird sich Jedermann leicht und gründlich überzeugen können durch das Vorhandensein der sogleich umständlich anzuführenden Bildungsanstalten, welche mit Recht als Grundlage der dritten Universität angesehen werden können.

Presburg besitzt nämlich eine seit 100 Jahren bestehende *kön. Rechtsakademie.* Diese an historischen und Culturdaten so reiche, und nach der Budapester Universität immer am meisten besuchte höhere Schule, bildet schon in Folge ihrer glänzenden Vergangenheit einen fruchtbaren Samen für die dritte Universität; sie besitzt ferner seit 1875 einen *eigenen philosophischen Lehrcurs*, wobei die an demselben zugebrachten Jahre im Sinne der hohen Ministerial-Verordnung vom 10. August 1883 Z. 19598 bei der Professoren-Prüfung für Mittelschulen vollständig eingerechnet werden. Hiezu kommen die Presburger Humanitäts- und Bildungs-Anstalten, worunter in erster Reihe das Landes-Krankenhaus, das „Franz Josef-Kinderspital“, das neugebaute grossartige Gebärhaus, die evangelische theol. Akademie, und *mittelbar* eine Menge Factoren der allgemeinen Bildung, als: das kön. Obergymnasium, das Lyceum, die weibliche Staatspräparandie, die staatliche höhere Töchterschule, die staatliche Oberrealschule, die Handelsakademie, die Weinbauschule, der Kunstverein mit seinen Gemälde-Ausstellungen u. s. w., Alles gleich wichtige Elemente, deren Vorhandensein gewiss sehr *wichtige Factoren* einer Universitäts-Stadt bildet.

Nachdem Presburg schon zwei Facultäten besitzt — obwohl die philosophische noch auf die Organisation war-

tet, muss sie doch in Rechnung gezogen werden, da selbe in Folge königlicher Genehmigung eröffnet wurde — so entsteht die Frage: ob wohl das Presburger Landes-Krankenhaus die Grundlage für eine in Presburg zu errichtende und mit einer medicinischen Facultät zu versehende Universität bilden könnte? Das Presburger kön. ung. Landes-Krankenhaus kann in Folge seiner inneren Einrichtung, seiner Zweckmässigkeit und Reinlichkeit sowohl, als wegen seines imposanten Aeusseren und der Bequemlichkeit, womit die Kranken in demselben untergebracht werden können, als eine wahre Musteranstalt angesehen werden, desgleichen man auf dem Gebiete der österr.-ungar. Monarchie auch heute noch kaum finden dürfte. Das Landes-Krankenhaus ist auf 400 Betten eingerichtet und hat entsprechend den Hauptfächern der ärztlichen Wissenschaft fünf Abtheilungen, u. zw.: für *innere*, für *chirurgische*, für *Haut-* und *syphilitisch Kranke*, für *Augenkranke*, für *Geisteskranke.**) In neuester Zeit wurde durch Ankauf eines Nachbarhauses die Abtheilung für Geisteskranke vergrössert, indem daselbst 40 Geisteskranke untergebracht werden.

Seit vier Jahren wirke ich in diesem Krankenhaus, als mit der Leitung der internen und der Geisteskranken-Abtheilung, sowie der pathologischen Sectionen betrauter Primararzt, und ich kann mit gutem Gewissen behaupten, dass dieses Krankenhaus — mögen wir die *Krankenbewegung* oder das *Leichenmateriale* betrachten — eine solch' reichhaltige und mannigfaltige Fundgrube der Krankheiten bildet, wie in Ungarn — Budapest ausgenommen — *keine Stadt mehr* besitzt. Die Zahl der im Krankenhaus innerhalb eines Jahres behandelten Kranken beträgt im

---

*) S. Dr. Karl Kanka, Director, Beschreibung des kön. ung. Landes-Krankenhauses in Presburg. — Presburg 1885.

Durchschnitt 4000, jene der Leichen 350. Wenn Presburg die Universität erhält, dann wird das Krankenmateriale gewiss verdoppelt. Und eben aus dieser *gewichtigen Ursache ist das kön. ung. Landes-Krankenhaus in Presburg zum Unterricht in den practischen medicinischen Fächern in Ungarn nach Budapest der einzige und in jeder Beziehung geeignete Ort.*

Ja was mehr, wenn die medicinischen Kliniken in diesem Krankenhause untergebracht werden — wie dies anders kaum gedacht werden kann — wird der Studierende, entsprechend den Bedürfnissen des practischen Lebens, viel mehr Fälle beobachten können, als vielleicht in Budapest, wo die Kliniken — mit Ausnahme der zweiten chirurgischen Klinik — nicht in dem, eine grosse Krankenbewegung und 900—1000 Betten bietenden öffentlichen St. Rochus-Krankenhause sich befinden, sondern in abgesondert gebauten Anstalten, wo keine unbedingte Aufnahme stattfindet, weil dieselben den Character von öffentlichen Krankenanstalten noch bis heute nicht besitzen. So kommt es, dass der Studierende Tag für Tag seltenere und ein umständliches Studium erfordernde Fälle sieht, welche nicht nur den Bedürfnissen des täglichen Lebens nicht entsprechen, sondern auch ermüdend und erschöpfend sind, sowohl für den Lehrer, als für den Studierenden. Wenn aber die medicinischen Kliniken in einem mit dem Charakter eines öffentlichen Krankenhauses ausgestatteten grossen Landes-Krankenhause untergebracht werden, wo, im Falle Platz vorhanden ist, unbeschränkte Aufnahme stattfindet, so wird der Studierende nicht nur die streng wissenschaftlichen und schweren, sondern auch die im practischen Leben vorkommenden acuten und leichteren Fälle beobachten und studieren können. Die von mir angeführten Daten sind *im Interesse des erfolgreichen*

medicinischen Unterrichtes so unwiderlegliche Factoren, wie sie *Szegedin* selbst nach Decennien nicht besitzen wird.

Szegedin besitzt gegenüber dem Presburger kön. ung. Landes-Krankenhaus mit seinem reichen und mannigfaltigen Krankenmateriale, *nur ein auf 123* Betten eingerichtetes Spital, dessen Kranken- und Leichenmateriale auch *nach dem Bericht der nach Szegedin entsendeten Fachprofessoren zum medicinischen Unterricht durchaus nicht genügend ist.*

Ausser dem reichen Materiale des Landes-Krankenhauses wird für geburtshilfliche und gynaekologische Studien die grosse neugebaute Entbindungsanstalt sehr geeignet sein, für die Kinderheilkunde aber das „Franz Josef"-Kinderspital mit einer jährlichen Krankenbewegung von 600 Kranken. Der Werth des Presburger Krankenhauses zum Behufe des ärztlichen Unterrichtes wird noch dadurch erhöht, dass es eine *selbständige Abtheilung für Geisteskranke* mit 80—90 Betten besitzt. Der für die medicinischen Angelegenheiten sich lebhaft interessirende Cultus- und Unterrichtsminister, überzeugt von der Wichtigkeit des psychiatrischen Unterrichtes, hat vor wenigen Jahren an der Budapester Universität eine psychiatrische Lehrkanzel mit einer im St. Rochusspitale untergebrachten Klinik systemisirt, und wird vielleicht im künftigen Jahre in Klausenburg eine solche gründen. Mit der Errichtung dieser Lehrkanzeln macht der Unterricht der medicinischen Wissenschaft wieder einen bedeutenden Schritt nach vorwärts.

Ausser dem Krankenhaus-Materiale haben wir in Betracht zu ziehen den ärztlich-naturwissenschaftlichen Verein und seine Bücher- und Naturaliensammlung, welche derselbe der Universität gern überlassen wird; ferner den die ungarische National-Cultur mit so schönem Erfolge verbreitenden Toldykör. Ist etwa das städtische archäolo-

gische Museum nicht auch ein in Rechnung zu ziehender Culturfactor? oder die aus 12,000 Bänden bestehende Bibliothek der kön. Rechtsakademie, so wie die 40,000 Bände nebst einer in keiner Provincialstadt zu findenden Münzsammlung des evang. Lyceums, fördern diese nicht etwa auch die allgemeine Bildung?

Mit einem Worte, die wissenschaftliche Forschung wird durch zahllose Hilfsmittel belebt, die häufigen *populären* und *wissenschaftlichen Vorträge* gewöhnen die Jugend an ernste Beschäftigungen, ziehen sie von lärmenden und unpassenden Vergnügungen ab, erwecken die höhere Bestimmung des Menschen, die Wissbegierde und leiten sie zu einem anständigen Betragen. Nicht ohne Grund schreibe ich eine grosse Wichtigkeit diesen Charaktereigenschaften zu. Die Auswüchse unserer heutigen Gesellschaft und die Arbeitslosigkeit tritt nirgends so stark hervor als an der Jugend. Die krankhafte Manie der Gesellschaft hält die Gemüther gefangen, und sehr gering ist die Zahl Derjenigen, die ernst und arbeitsam leben. In Presburg hat die *Immoralität* noch nicht Platz gegriffen und die Jugend wird durch nichts von der Thätigkeit abgezogen, ja vielmehr ist die als *ruhig* und *ausgestorben* verschrieene Stadt schon in Folge ihrer *Solidität* sehr geeignet für eine Hochschule. Die Eltern können wahrlich mit Beruhigung und ohne Sorgen ihre Kinder hieher schicken, wo sich ein so weites Feld eröffnet für geistige Thätigkeit und zur *Aneignung der, im practischen Leben so sehr nothwendigen gesellschaftlichen Bildung ohne Gefährdung der Gesundheit und des moralischen Lebens.*

Endlich sind denn Presburgs schöne Lage, angenehme Umgebung, gesunde Luft, ausgezeichnetes Wasserleitungs-Wasser, das neuerbaute herrliche Theater u. s. w., nicht auch in Rechnung zu bringen?

Wenn daher die hohe Regierung besonderes Gewicht legt, ausser dem materiellen und geistigen Fortschritt Presburgs, *zugleich auf die Magyarisirung von Oberungarn und auf die Befestigung der ungarischen Staatsidee* — was zu versäumen ein nicht mehr gut zu machender und wesentlicher politischer Fehler wäre, — so gibt es dafür *nur ein einziges Mittel*, und das ist: sie errichte unbedingt in Presburg eine Universität für die Wissenschaft. Es gibt ja gegenwärtig im ganzen Ungarland, Budapest ausgenommen, nicht einen Ort, welcher *für die Universität in jeder Beziehung so günstige Verhältnisse bieten würde, als gerade Presburg.* Hier gibt es so viele wissenschaftliche Anstalten, so viel *gebildete Elemente*, ferner ein wirklich gut eingerichtetes grosses Landes-Krankenhaus, ein geburtshilfliches Institut u. s. w., wie sonst in keiner der grösseren Provinzstädte Ungarns. Dabei hat es eine schöne und angenehme Umgebung und liegt nahe zum Weltverkehr.

*
* *

Ich habe in dem Obigen nachzuweisen gesucht, dass unter den jetzigen Verhältnissen *Presburg* die *einzige Stadt* sei, wo die neue Universität ihren Sitz haben kann, und ich freue mich ungemein, dass der ausgezeichnete Verfasser des gehaltvollen Artikels: „zur Frage der ärztlichen Ausbildung" gleichfalls derselben Meinung ist.

Jetzt hängt es nur von der Nation ab, ob sie von jedem Vorurtheil frei und auf objective Gründe gestützt, Presburg die Hochschule votiren werde? Jener Stadt, welche durch ihre *geschichtliche Vergangenheit und Bedeutung gerechten Anspruch darauf hat*, jener Stadt, welche auch durch ihre geistige und moralische Ueberlegenheit ihre *Mitbewerber übertrifft.*

Es ist ein Grundprincip der ungarischen National-

politik, dass das ganze Land durchdrungen werde von magyarisch-nationalem Geiste.

Kann wohl Presburg, welches einen so wichtigen Theil des Staatskörpers bildet, von der Nation nicht erwarten, dass sie den Stempel der nationalen Individualität demselben aufpräge, dass hier an der Grenze, von selbstbewusster Politik geleitet, eine Hochschule in grossem Masstab erstehe, welche dem, von jenseits der Leitha den ungarischen Boden Betretenden *allsogleich kundgebe, dass der Boden, wo er stehen blieb, magyarisch sei?*

Madártani megfigyelések Pozsony vidékén 1885-ben.*)

Chernel Istvántól.

Az egyes vidékek topographiai viszonyaitól, kedvező és előnyös fekvésétől függvén nagyrészt az állatok létezése, előfordulásukat itt vagy ott, tömeges vagy gyér megjelenésüket földünk egyes helyein első sorban e föltételek módosulatai szabályozzák.

Pozsony ornisát három terep-alakzat befolyásolja: a Duna a viz rendszeréhez tartozó patakokkal, folyókkal és holt ágaival; jobb partján a majd Komáromig terjedő ligetek; bal partján az éjszaknak huzódó Kis-Kárpátok, a valódi Kárpátok előbástyái. A Duna vizi és mocsári madarakat vonz környékünkre, a liget feltünő nagy mennyiségü *Sylvidae-*, *Picidae-*, *Paridae-*, *Passerinae-*, *Emberizae*-nek nyujt előnyös tartózkodási helyet, a hegyek pedig *Turdidae-*, *Columbinae-*, *Picidae-* és főleg *Rapaces*-nek szolgálnak lakásul.

A vándorlásnál — szárnyas világunk ez érdekes sajátságánál — ép úgy, mint az állandó itt-tartózkodásnál, vidékünk föntebb említett háromféle alakzata nagy szerepet játszik.

Ismeretes, mily fontos tényező a madarak vándorlásában az időjárás (szél, hőmérséklet stb.) mellett az élelem és a tápanyag feltételezői a legelők, erdők, folyók, tavak, mocsarak, szóval a vidék charaktere. Egy-két vonásban tehát környékünk alaki sajátságait fogom jellemezni.

A Duna széles tükrével siet távoli czélja felé, közben ereket, szakadásukat, árterületén visszamaradt mocsárokat, tócsákat alkot. Hatalmas medre több helyen megszélesül s a viztükörből sziget emelkedik ki, vagy maga a folyam ágazik el

---

*) Németül a „Jahresbericht des Comité f. orn. Beobachtungs-Stat. in Oesterr. & Ungarn"-ban fog megjelenni.

s hasonlólag szigetet hasit ki az összefüggő földrészből. Így a Kis-Duna a főfolyammal Csallóközt alkotja, melynek termő lapályát és rónáját a tuzok, póling, mankócz s számos más gázló népesíti. — A ligetek — nagyrészben szintén a Duna árterületén — valódi miniature őserdőknek mondhatók. Százados jegenyék, rezgőnyárfák, fűzfák, egerfák, ákáczok áttörhetlen, iszalagokkal beindázott sürűségekkel s többnyire aljuk egy-két láb magas földi-szeder, fű- és bokortenyészettel, melyet a kúszó növények indái szorosan összeszőnek. Helyenkint nádasok, erek és dús füzes vágások egészítik ki ez áltropikus buja növényzetet.

A hegyi regiót, illetőleg a Kis-Kárpátokat, összefüggő hegyláncozok alkotják. Az előhegységben tölgy az uralkodó fanem, majd elszórt fenyürészletek, vágások, s Modor városánál már nagy kiterjedésű nemesfenyü rengetegek, vadregényes sziklák lépnek föl, szóval a Kárpátok valódi jellege mindinkább kiderül. E gyönyörű erdőségben, szállas bükkösökben, téveteg fenyüvadonokban, vágásokban a főmadárfajok: *Buteo*, *Astur*, *Aquila chrysaëtos* és *clangula* némelykor (a stomfai uradalomban több példány lövetett már s az ottani főerdész szobáit ékesíti) *Garrulus glandarius*, *Columba palumbus*, *oenas*, *Turtur auritus*, *Dryocopus martius*, *Certhia*, *Sitta*, *Regulus*, *Troglodytes*, *Dandalus rubecula*, *Phyllopneuste* (3 faj), *Sylvia atricapilla*, *Lophophanes cristatus*, *Accredula caudata*, *Parus ater*, *Poecile palustris*, *Fringilla coelebs*, *Cinclus*, *Calobates*, *Turdus viscivorus*, *musicus*, *Merula vulgaris*, *torquata*. *Pyrhula*, *Muscicapa parva*.

Hogy a következő vázlatból igen sok nevezetes fajok hiányoznak, az tekintve egy évi megfigyelési időt — ily rövid idő közt — eléggé természetes.

Ordo. I. Rapaces.

1. *Cerchneis*. Boie.

tinnunculus. L. Vércse sólyom. Gyakori. A dévényi sziklaváron május 24-én költött. Fészekmagasság 15 mtr.

2. *Accipiter*. auct.

nisus. L. Karvaly. Állandó madár. Modorban, az ottani gyönyörű fenyvesekben igen gyakori költő. Május 30-án egy fészket találtam fenyüfán 6 mtr. magasan 5 meztelen fiokával.

3. *Pandion.* Sav.
haliaëtus. L. Halászó csermöly. Dévény sziklàin, a Morva és Duna egybeömlésénél, egy nagy sziklarepedésben 100 mtr. magasan költött. Május közepén már apró fiókai voltak.
4. *Buteo.* Bechst.
vulgaris. Bechst. Köz. ölyv. Az elsőt márczius 18-án láttam. Modorban gyakori költő-madár. Julius 10-én kiröpült fiatalokat láttam.
5. *Archibuteo.* Ch. L. Br.
lapopus. Brünn. Gatyás ölyv. Modorban gyakori. Szinváltozatokat, melyek e fajnál oly igen közönségesek, ez idén sem ennél, sem az előbbi fajnál nem észleltem.
6. *Athene.* Boie.
noctua. Retz. Köz. csuvik. Pozsonyban úgy Modorban is nagyon közönséges állandó madár.
7. *Syrnium.* Sav.
aluco. L. Erdei bagoly. Modorban, valamint a Kis-Kárpátok erdőségeiben általán, gyakori.

Ordo. II. Fissirostres.

8. *Caprimulgus.* L.
europea. L. Köz. lappantyu. Az elsőt ápril 13-án láttam. Junius 29-én Modorban esti $^1/_2$8 órakor egy vágásból nevezett madár szállott föl előttem, azonban csakhamar felrebbenés után visszavágódott a sürű füvesbe; ezt többször ismételte. Végre a szállásba szállt egy magas bükkre, honnét elriasztatván 10 lépésnyire ujra leereszkedett. Bealkonyodván, ott találtam ismét hol egy órával ezelőtt. Szárnyait rezegtetve lebegett a vágás fölött, mint egy ragadozó madár. Több lövés után leemeltem s azt tapasztaltam, hogy legalább három lövést kapott s bár összelőve, mégis életben vala. Az első lövések nem sok benyomást tettek reája s nem ijeszték el fejem fölül. — Julius 20-án milliárd szunyog lepte el a Kis-Kárpátokat oly annyira, hogy alig lehetett 2 perczig is egy állásban időzni. Esti lesen a csendes alkonyatban úgy zúgtak a számlalhatlan szunyogok, mint távoli békakuruttyolás. A vágások fölött érde-

kes vadászatokat tartottak e madarak e szunyog korban, gazdagon prédálva a szokatlan bő zsákmányban. Mindegyiküknek meg van a maga vadászterülete, melynek átmérője 300 lépést tehet. E körön belül különféle repülési műtétek közben, csőrcsattogtatva majd vércse módon lebegve, majd bukfenczezve a magasból magukat aládobva rovarásztak és vadásztak.

9. *Cypselsus* L.

apus. L. Kőfali fölleng. Május 23-án nagy csapatokban a pozsonyi várfalak körül megkezdik a költést. A dévényi, hainburgi, wolfsthali romokon nem láttam e madarakat. Ellenben a Kis-Kárpátok fenyvesei közül emelkedő Vöröskő váránál nagy számban fordul elő. Julius 16-án ugyanitt kisebb-nagyobb csapatokban vijjogva röpködnek a várfalak körül s feltünő szemtelenek, mikor valami idegen madár vagy egy ember közeledik családi tüzhelyükhöz; sőt tényleg az ember felé csapnak, mint valami ragadozó madár éktelen visitást hallatva. Verebeket, melyek a falakhoz közel repültek szörnyü lármával, csapatban támadtak meg s üldözve üzték őket odább. Egy fészket is találtam egy torony ablakban apró nyiláson fali lyukban, de üres volt.

10. *Hirundo.* L.

rustica L. Füstös fecske. Az első márcz. 31-én jelent meg. Ez idén szaporulatuk kitünő volt annyira, hogy rég nem emlékezem ily nagy számu fecskékre mint e nyáron. A modori fenyvesek közt lévő favágó telepen 6 kunyhó körülbelül 40 db. fecskét nevelt fel. Szeptember elején az itt kirepült fiókák csapatba verődtek s a „Sandon“ — 1000 lábnyi magasban épült favágótelepen — hol a kunyhók közt egy villa is emelkedik, nevezett kimagasló épület tetejéről két, három hétig lehetett az ismert számu csapatocska repülési kisérleteit megfigyelni. Szeptember 20-án végleg elhagyták a vidéket. — Pozsonyban május 15-én a hőmérő 0° sülyedvén, hideg szelek és havazás állott be; a városban e zord idő alatt egy fecskét sem lehetett látni, mert mind a hidak alá, csürökbe, kapuszínek alá huzódtak. A hajóhíd körül százankint röpködtek szegénykék s

keresgéltek élelem után. Az utolsó fecskét október 2-án láttam.

11. *Hirundo.* L.

urbica. L. Házi fecske. Az első april 25-én jelent meg. E madár gyérebb itt az előbbinél. Szeptember első hetében távoztak el.

12. *Hirundo.* L.

riparia. L. Parti fecske. Május 23-án láttam először 4 dbot együtt. Pozsony környékén a Duna magas partjában Pozsonytól Hainburgig terjedő folyamrészleten, négy fészekkoloniát fedeztem föl. Az egyik Pozsony városától alig 1000 lépésnyire nyugatra; a másik Dévényhez közel; a harmadik a dévényi várhegygyel szemközt a Duna és Morva egybeömlésénél; a negyedik Hainburg közelében található. Junius 7-én javában költenek s tojásaik vannak. A part homokos, s a fészeklyukak — számra 100—150 együtt — $2^1/_2$—$3^1/_2$ mtr. magasan feküsznek a víztükör.

Ordo. III. Insessores.

13. *Cucculus.* L.

canorus. L. Hangos kakuk. Pozsonyban úgy mint Modorban is igen közönséges. Az első kakukszót ápril 20-án hallottam.

14. *Alcedo.* L.

ispida. L. Jégmadár. A Duna ereinél egész télen át gyakran látható. November elején jelent meg az első.

15. *Oriolus.* L.

galbula. L. Sárga rigó. Az első ápril 26-án jelent meg. Rendkivül meleg időjárások e héten; a hőmérő + 25° R. emelkedett.

16. *Lycos.* Boie.

monedula. L. Csóka. A liget nagy fáinak oduiban számosan költenek. Fészkelési helyüket márczius 11-én foglalták el. Hainburg előtt a Dunára szögellő sziklákon szintén egy fészek telepre akadtam. April 13-án megkezdik a költést és tojásaikon ülnek. April 27-én apró fiókáik voltak. Május 24-én Hainburgnál a fészkek körül uralgó

sürgő élet sok változatosságot kinál a megfigyelőnek. A legalacsonyabb fészeklyuk 5 mtr. magasan nyilik.

17. *Corvus.* L.

corone. L. Köz. varju. A dunai jégzajlás alatt érdekes látni játékukat, a mint az aláuszó jégtáblákra szállnak s azon leúsztatnak, közben-közben a vízben uszkáló eleség után kapkodnak. — Úgy mint más helyeken, itt is megfigyeltem, hogy esténként mindig egy meghatározott vonalon húznak, Corv. frugilegusok társaságában, éjjeli tanyára, melyet éveken át megtartanak. E vonulási irány itt a hegyektől a liget felé huzódik, vagyis éjszakról délnek. A liget óriási fái kényelmes alvó helyet nyujtanak nekik. Október 16-án Modorban a hegyek fölött gyakran látni a magosban nyugoti irány felé szálló csapatokat. Október 23-án Pozsonyban nagy seregek vonulnak a ligetből a hegyek felé, délről éjszaknak vagyis hálótanyájukból a napi munkára.

17. *Corvus.* L.

cornix. L. Szürke varju. A ligetben, főleg a Duna partján s a szigeteken igen közönséges. Május 3-án egy vetésen párosodókat láttam.

19. *Corvus.* L.

frugilegus. L. Vetési varju. A két előbbi faj társaságában nagy seregekben lepi el a szántásokat s egész télen át egyike legközönségesebb madarainknak. Márczius 8-án nagy csapat keringett tekintélyes magasságban a hegyek fölött; néhány körmozgás után éjszak-nyugati irányban vonultak el. Időjárás: gyönyörű meleg tavaszias nap, éjszaknyugoti szél. April közepéig téli varjuink nagy részben elvonultak.

20. *Pica.* auct.

caudata. Brie. Köz. szarka. A jégtáblákon ép úgy úsztatnak alá mint a varjak. A partokon, ligeteken és szigeteken gyakori. Máj. 3-án egy fészket találtam 8 mtr. magosan rezgő nyárfán. Vidékünkön aránylag keves ákáczfasorok lévén, leginkább a rezgő nyárfákon és sűrű vadkörtefákon fészkel.

21. *Garrulus.* auct.

glandarius. Köz. szajkó, Mátyás. Pozsonyban úgy mint Modorban is, igen közönséges. Modorban julius 10-én kirepült fiatalokat láttam. Ide s tova kószálva az erdőkben, előszeretettel szállnak az elszórtan fekvő favágó kunyhók cseresznye fáira lakmározás végett. A csapatocskák 5—6 tagból, azaz egy fészekaljból állanak s éktelen cserregést, czivakodást visznek véghez kóborlásuk alatt. Julius 15-én túl a fészekaljak szétszórodnak s esetleg verödnek össze ismét apróbb csapatok.

22. *Nuciphraga.* Briss.

caryocathactes. L. Cserszajkó. Október 18-án egy hegyi réten láttam egy példányt, jóizüen falatozva a földből kivájt kukaczokon. Oly igen szelid volt, hogy reá lövés történvén, alig szállott 30 lépésnyire egy korlátra, honnét csakhamar ujból visszatért folytatni félbe hagyott lakomáját. Pozsonyban e napok alatt szintén számosabban jelentek meg ez egész éven át hiányolt szárnyasok, mely érdekes jelenség az itteni öregebb vadászok állitása szerint csak némely esztendőben fordul elő. Október 25-én Modorban ismét egyet láttak. Vonulási idejük alatt gyönyörü időjárás uralkodott éjszaki szelekkel. Meglehet, hogy az idei feltünő dus makk termés tartóztatta itt e nevezetes madarat. Egész közép-Europában figyelemre méltó mennyiségben észlelték ez összel a cserszajkót s az ornithologusok sokat fejtegették ez érdekes vándorlást. Homeyer E. — a madárvándorlás e legalaposabb ismerője és buvára — nem zárja ki, hogy fajbeköltözködéssel van itt dolgunk.

Ordo. V. Scansores.

23. *Gecinus.* Boie.

viridis. L. Zöld harkály. Gyakori a Kis-Kárpátokban, ligetekben.

24. *Gecinus.* Boie.

canus. Gm. Szürke harkály. A ligetben ugy mint a hegyekben is többször előfordul.

25. *Dryocopus.* Boie.
martius. L. Fekete harkály. Modorban gyakori költő-madár; Pozsonyban ritkább.
26. *Picus.* L.
major, medius, minor. L. Nagyobb-, közép-, és kis harkály. Gyakoriak a ligetben, hegyekben. A medius leg-ritkább e három faj között s Modorban a minor sem nagyon közönséges a hegyekben. A harkályok dobolását főleg márczius hóban hallottam.
27. *Yunx.* L.
torquilla. L. Nyaktekercs. Ligetekben, gyümölcsösök-ben igen gyakori. Modorban a hegy kupokon elterülő vágásokban julius 10-én láttam egyet; ezen kivül egyet sem.
28. *Sitta.* L.
europea. L. Cinkeharkály, köz. poncz. Februar 17-én egy 15 tagból álló csapat Parus társaságban kóborolt. + 10° R.; kóborlási irány: dél. Modorban szintén közön-séges; esős időben a favágó házak közelébe vonul s a deszkákat, keritéseket kutatja össze vissza.
29. *Certhia.* L.
familiaris. L. Köz. fakúsz. Költési idejéig *Sittákkal, Parusokkal, Picus*-okkal kóborol.

Ordo. VI. Captatores.

30. *Lanius.* L.
collurio. L. Tövisszuró gébics. Április 22-én az első. Május 27-én egy a környéken éneklő többi madarak énekét utanzót figyeltem meg. Különösen a verebek csirippelését oly hiven utánozta, hogy ezek hivogató hangjukkal felel-getve nem sokára csapatostul megjelentek a fán, hol egy csalogató társukat vélték fellelhetni.
31. *Muscicapa.* L.
grisola. L. Szürke legyész. Május 3-án feltünöen számos a hegyekben és ligetekben (Fővonulás.) Május 8-án gyérebb. (Utánvonulás.)
32. *Muscicapa.* L.
luctuosa. L. Gyászos legyész. Nem épen gyakori. Május 10-én láttam egy párt fészküknél a „Hegyiliget-ben.“

33. *Muscicapa.* L.

albi collis. Temm. Örvös legyész május 3-án a hegyekben egy fészket találtam 3 mtr. magasan hosszu hasadékban.

34. *Muscicapa.* L.

parva. Bechst. Apró legyész. Hazánkban e Petényi Salamon által fölfedezett madarat*) julius 3-án láttam Modorban, szállas bükkerdő szélen, közel egy forráshoz a cserjésben. Julius 19-én ismét egy példánynyal találkoztam; folytonosan izgett — mozgott, mint a legfürgébb czinke s rendkivüli vadságot tanusított. Némileg a szöcskezenére emlékeztetett, majd meg közeledtemre guvatmódon menekült a földön futva odább, közben közben bokorról bokorra szállt s ismét a földre ereszkedett s oly gyorsan tünt el, hogy nem követhettem. Eledelfogás közben csörét csattogtatta igazi légykapó szokás szerint.

35. *Accentor.* L.

modularis. L. Közönséges csattogány. Október 16-án és 17-én a vonulás zöme érinté a kis-kárpátokat. A vágásokban ökörszem és vörösbegyre emlékeztető bujkálásuk közben élénk, de kevés változatu éneket hallatnak.

36. *Troglodytes.* L.

parvulus. L. Közönséges ökörszem. Junius 29-én Modorban a százados fenyük koronáiban gyönyörüen énekelnek. Itt e madárka igen gyakori és a szél által kidöntött fák meztelen gyökerei közt fészkel. Julius 10-én kiröpült fiókákat láttam. Julius 18-án egy 6 tagból álló kiröpült családocskára bukkantam. Szeptember 18-án a himek szépen énekelnek még, de nem oly szorgalmasan mint nyáron. Október 17-én feltünő nagy számban látni őket mindenfelé.

37. *Cinclus.* L.

aquaticus. L. Buvár rigó. Február 15-én a hegyekben a források körül 3-at láttam. Márczius 8-án már összepárosultakat láttam. Modorban szintén gyakori állandó madár.

---

*) Bemutatta fészkestül tojásastul a „Magyar orvosok és természetvizsgálók“ soproni vándorgyülésén a 30. években.

38. *Poecile.* Kaup.

palustris. L. Mocsári czinke. Május 9-én. A ligetben egy járt ut mellett akáczfa oduban lévő fészket találtam apró fiókákkal. Modorban igen gyakori a hegyekben. Főleg augusztus végén, szeptember és október haván át vágásokban kóborolnak s a száraz füvek magvait falatozzák.

39. *Parus.* L.

major. L. Szénczinke. Február 16-án. Wolfsthal felé a ligetekben, más czinke fajokkal kóborol nyugatról-keletnek. Modorban ritkább mint *ater* és *Poecile* valamint *Accredula.* Egy példány a helybeli kath. főgymn. muzeumában teljes melanismus.

40. *Parus* L.

coeruleus. L. Kék czinke. Modorban a hegyek közt nem igen gyakori; inkább az előhegyekben és gyümölcsösökben fordul elő és költ.

41. *Parus.* L.

ater. L. Fenyüczinke. Pozsonyban a hegyekben fenyüvágások körül előfordul. Október végén a kertekben is láttam fenyüfákon. Modorban igen gyakori. Julius elején kirepülteket láttam. Október 16-án a vágásokban Poecile társaságában a száraz növények magvait falatozza.

42. *Lophophanes.* Kaup.

cristatus. L. Bubos czinke. Modorban gyakoribb, mint Parus major és coeruleus. Julius első hetében a fiatalok rebbenősek lesznek.

43. *Accredula.* Koch.

caudata. L. Hosszufarku czinke. April közepéig kóborlók; ekkor azonban párokra szakadnak s fészkelni kezdenek. April 28-án a ligetben egy fészket találtam 5 mtr. magasan akáczfán. Május 2-án két fészket találtam a ligetben; az egyiket akácz-, a másikat nyárfán, mindkettő 6 mtr. magasan. A találás idejében egyik sem volt még teljesen készen. Modorban e madár igen gyakori s német tájneve: Sperrmeise. A költés végével ujolag megkezdik kóborlásaikat, s főleg őszszel a kertekbe vonulnak. Szeptember 18-án még elég számosan voltak a modori hegyek-

ben; október 17-én azonban már a hegységben nem találkoztam velük.

44. *Aegithalus.* Boie.

pendulinus. L. Függő czinke, fügemadár. A ligetekben, főleg a Duna egyik holt ága mellett fordulnak elő. Márczius 6-án egy nagyrészt megrongált tavali kosáralakú fészket találtam; 3 mtr. magasan rezgő nyárfán függött. Május 2-án találtam az első idei fészket, félig már készen. Füzfán csüngött viz fölé hajló ágon 4 mtr. magasan. — Május 9-én egy kosáralakú fészekbe bukkantam közel az előbbihez, mely szintén csak készülő félben vala. Ez a fészek egy héttel későbben csak egynyilású lőn, a másik lyukat azóta beszőtték. 9 mtr. magasan füzfán csüngött közel a vizhez. Május 10-én két fészket találtam, mindkettőt közel a vizhez 8 mtr. magasan füzfán. Május 20-án ismét egy fészket találtam 5 mtr. magasan rezgőnyárfán a viztükörtől 10 lépésnyire. E napig mind kosáralakuak voltak a felfedezett fészkek s — kivéve a május 9-én találtat — igen lassan készülődnek.

A függő czinkék állandóan közvetlen fészkük közelében tartózkodnak s folytonosan panaszos hangjukat hangoztatják, ez intensiv siró hang árulja el leghamarébb fészkük hollétét, melyet különben, daczára feltünő alkatának igen elkerülné figyelmünk. A fészeknél tünik szemünkbe e madár rendkivüli tehetsége, mely ép oly nagy mértékben felkelti kiváncsiságunkat, mint a milyen közönyösséggel nézzük az egyszerű, igénytelen madárkát, mikor egy füzfa tetején szárnyait és tollazatát tisztogatja. Szövészetében azonban ép oly mester, mint a fülemile énekében. Fáradhatatlanul ugrál ide-oda a lakását képező tömlő alkatán, s gyors mozdulatokkal fejét hátra-hátra rántogatva szövi a barka pelyheket finom szálakkal együvé. Fejüket oly gyorsan mozgatják jobbra-balra s csövüket oly ügyesen forgatják, mint a kapczátkötő asszony keze a kötőtűt. Gróf Pálffy senioratusához tartozó „Farkastorok“-ligetekben is találtatott egy fészek, s úgy ez is, mint azok, melyeket én találtam, kosáralakuak voltak, illetőleg mindegyikén két, egy nagyobb és egy kisebb müvészileg készitett lyuk vala, de

meghosszabbított bejáró cső egyikén sem volt. A függő czinke szakszerűsége szövészetében annyira megy, hogy egész költési ideje alatt, csupa szórakozásból és kedvtöltésből is dolgozgat fészkén; még akkor is javít, csinosít, mikor csemetéi élelmezésével, eledel-hordással van elfoglalva. Mi oka annak, hogy legtöbb fészek kosáralaku marad? az részben külső befolyások által van feltételezve, részben pedig magától a madár szövési ügyességétől függ.

Ha a költés, nevezetesen a fészeképítés első időszakában szép idők járnak, barka sok van s az eső nem mosta el, szél nem hordta széjjel, a fészkelő család háborgatásnak nincs kitéve: igen természetes, hogy az anyag könnyű megszerzése és kényelmes felhasználhatása korlátlanul engedi működni a madár vele született szaktehetségét és művészetét. Mig ha a kedvező feltételek hiányoznak, megelégszik a függő czinke, hogy költési czéljainak annyira mennyire a tökély alacsonyabb fokán álló fészekben is eleget tehessen. A mi pedig a szövő tehetség kisebb-nagyobb fokát illeti, kétségtelen, hogy köztük is vannak jobb és rosszabb munkások. Szeptember végével csapatokba verődve, elhagyja vidékünket.

Ordo. VII. Cantores.

45. *Regulus.* Cuv.

ignicapillus. Tem. Tüzesfejű ökörszem. Csak télen át tartózkodik itt, mikor seregesen jön czinkefajok és Reg. cristatus társaságában.

46. *Regulus.* Cuv.

cristatus. Koch. Sárgafejű ökörszem. Nyáron át szórványosan a fenyvesek közt fordul elő. Modorban nyáron át ritkább, de már október 17-én temerdek jelent meg. November 7-én az egész modori erdőt ellepik e nyájas kis szárnyasok.

47. *Phyllopneuste.* Meyer.

sibilatrix. Bech. Zöld lombzenér. A pozsonyi ligetben april 12-én hallottam az elsőket. Modorban nagy számban fordul elő szeptember 13-ig.

48. *Phyllopneuste.* Meyer.
trochilus. L. Köz. lombzenér. Modorban igen el van terjedve. Pozsonyban szintén közönséges.

49. *Phyllopneuste.* Meyer.
rufa. Lath. Verhenyes lombzenér. Az elsőt Pozsonyban ápril 16-án a ligetben hallottam. Május 9-én roppant nagy mennyiségben jelentek meg a ligetben. Modorban is igen gyakori. Esős időben a favágó-házakhoz vonul s a kerítésekben bogarász. Modorból szeptember 17-én távoztak el.

50. *Hypolais.* Chr. L. Br.
salicaria. Bp. Utánzó lombzenér. Az elsőt május 9-én hallottam a ligetben a kőrisfák koronája közt. Éneke közben a fák csúcsára telepszik s annyira elrejtőzködik, hogy gyakorlott szem sem tudja hirtelen megtalálni. A közelben fuvolázó Oriolus galbula-k hangját oly csalékonyan utánozta, hogy ha nem láttam volna a madarat énekelve, nem is gondolhattam volna másra, mint Oriolusra. A fővonulás május 11-ére esik, mikor nagy számban jelentek meg. A következő napon is elég számosat láttam még, de azontúl kevesebbet.

51. *Accrocephalus.* Naum.
turdoides. Meyer. Nádi rigó. Május elején hallottam az elsőt. A ligetben nádasok közt gyakori.

52. *Locustella.* Kaup.
naevia. Bodd. Szöcskezenér. April 30-án nagy számban jelent meg a ligetekben. Egy bokor tetején hallatja sáskaszerű hangját, csőrét kitárva, torkát feldagasztva. Ha az ember feléje közeledik, hirtelen leszáll a földön dúsan tenyésző iszalagos, füves sűrűségbe s bármi gyorsan sietünk is a helyre, hová leszállni láttuk, nem kel föl, hanem mintha a föld nyelte volna el, teljesen eltünik. E nyomtalan eltünés a madár guvatokra emlékeztető jellemében és viselkedésében rejlik. A leszállás csak csel, melylyel a közeledő ellenséget ámítja; mert alig ér a sűrűbe, egérgyorsasággal, rendkivüli ügyességgel bujkál és fut a földön valami 20 lépésnyire s észrevétlen, egy a fűből kiemelkedő, jól bezöldült bokorban hagyja el a fű-erdőt

annélkül, hogy a kutató tudná, hová lett az épen csak imént hangosan czirpelő madár. Ha az ellenség távozik, a bokorba menekült madár, felkuszik a bokor tetejére és ujra kezdi sajátságos, feltünő hangocsálását. Éneklési tartama egyhuzamban, megfigyeléseim szerint 1—2 első perczig terjed. — Május 7-én fővonulás; mindenfelé temérdek a ligetekben. Május I-én túl gyérebbek. Junius elején kezdi a költést.

53. *Sylvia.* Szop.
curruca. L. Poszáta zenér. April 16-án az első nagyobb számu utitársaság. Egyesek april 9-én jelentkeztek már.

54. *Sylvia.* Scop.
cinerea. L. Szürke zenér. Az elsők april 10-én érkeztek. Fővonulás april 13—20-ig. Május 8-án fészket találtam tojások nélkül. Modorban igen gyakori. Szept. 18-án túl nem láttam.

55. *Sylvia.* Scop.
atricapilla. L. Barátka zenér. April 10-én már több helyen énekeltek Pozsony környékén. — Modorban igen számos, s főleg a hegykupok vágásaiban, cserjéseiben fordúlnak elő. Kisebb-nagyobb számban azonban az egész erdőségben el vannak terjedve. Julius 15-én bükk csemetén 1 mtr. magasan fészket találtam három, még alig egynapos fiókával. Szeptember 18-án a bodzafákon seregesen lakmarozik. Szeptember végén elhagyták a hegyeket. A zenérfajok közül e madár leggyakoribb a Kis-Kárpátokban.

56. *Merula.* Leach.
vulgaris. Leach. Fekete rigó. Modorban egyike a legközönségesebb hegyi madaraknak. Julius 10-én kirepültekkel találkoztam. Szeptemberben és októberban mindenütt tömegesen látható. Az idén Pozsonyban, Modorban s a vidéken általán igen jól szaporodtak.

57. *Merula.* Leach.
torquata. Boie. Örvös rigó. Modorban állandó madár, de ritka. Pozsonyban csak télen fordúl elő elvétve.

58. *Turdus.* L.
viscivorus. L. Léprigó. Márczius 3-án csapatosan a ligetek közt fekvő gyepen. Modorban egész éven át gya-

kori. Juli 10-én kirepülteket láttam, melyek a gazos helyeken, földön tartózkodnak s itt várják ételthordó anyjukat. A fiatalokhoz közelítve, egyideig guvatok módjára a szöcskezenére emlékeztető csellel futnak odább a sűrűben vagy 10 lépésnyire, s csak azután emelkednek valamely fára. Ügyesség tekintetében előbb említett madarat nem érik el. Szeptember, október, november hónapokban mindenfelé temérdek.

59. *Turdus.* L.

musicus. L. Énekes rigó. Az elsőt Pozsonyban február 26-án hallottam. Márczius 9-én már nagy számban énekelnek a hegyekben mindenütt. Modorban is igen gyakori. Julius első hetében a fiatalok elhagyják fészküket. A favágók itt hosszú pálczára erősített lépvesszőkkel fogják őket. Szeptemberben a bodzabogyókra jár lakmározni. Október 17-én elvétve láttam még egy kettőt. Szaporulatuk ez idén ép úgy mint a Merula vulgaris-é kitünő volt.

60. *Monticola.* Boie.

saxatilis. L. Szirti rigó. A pozsonyi várban május 23-án láttam egy párt; itt költ is. Dévény, Hainburg úgy Wolfsthal várromoknál nem láttam egyet is.

61. *Ruticilla.* Chr. L. Br.

thitys. L. Házi veresfark. A pozsonyi, dévényi és wolfsthali várromoknál fészkel. E télen nem maradt vissza egy hím sem.

62. *Ruticilla.* Chr. L. Br.

phoenicura. L. Kerti veresfark. Modorban, Pozsonyban s környékünkön általában közönséges. Fészkelési táját, sőt ugyanazt a fészeklyukat is, hacsak nem zavarják évenként megtartja.

63. *Luscinia.* Chr. L. Br.

minor. Chr. L. Br. Köz. fülemile. Az elsőt april 9-én hallottam. A ligetben nagy számban költenek.

64. *Dandalus.* Boie.

rubecula. L. Veresbegyü zenér. Az elsők márcz. 9-én. Nagyobb vonuló csapattal márczius 11-én találkoztam. Cserjéről cserjére szálltak, egyesek sőt 4 db. is együtt.

A vonulási irány a Duna folyásával részben párhuzamos s a ligetekben halad, azután éjszaknyugatnak kanyarodik a hegyek felé. Hajnali órákban fagy, de azontúl gyönyörű szélcsendes tavaszi nap. A vonuló madarak nagyobbrészt hímek voltak. Vigan csicseregtek szokásos bókjaik kiséretében. A hegykupokon, völgyekben, ligetekben e napon mindenütt nagy mennyiségben láttam de 3—4-nél többet együtt ritkán. Az egész napon át látott példányok száma 80—100-re tehető. Márczius 12-én már kevesebbet lehetett látni. A vonulás iránya megfigyeléseim szerint: délnyugatról-éjszakkeleti volt. April 16-án fészkelni kezd a ligetben. Modorban igen számos egész nyáron át sőt néha egyesek át is telelnek. Julius 5-én a fiatalok kirepültek. Szeptember 18-án a bodzabogyókon láthatni egész napon át. A favágók mogyorópálcza végére erősített lépvesszővel fogják, vagy egyszerűen hosszú vékony pálczák végét madárenyvvel kenik be.

65. *Saxicola.* Bechst.

oenanthe. L. Hont sziklár. Márczins 10-én az elsőt láttam. Nagy vadságot tanusítva, hangicsálva szökdösött a kőhalmok körül. Közeledtemre vagy 60 lépésnyire felszállott és éjszak-nyugoti irányban, a Kis-Kárpátok mentén tova repült. Nyugati szél, borongós idő. A pozsonyi vár-dombon, kőbányák körül, Dévénynél költ.

66. *Motacilla.* L.

alba. L. Barázda billegény. Február 22-én a Duna parton az első kettő. Hideg éjszak-nyugati szél, derült ég, fagy. A part mellett folytatva reptüket 100—200 lépésnyi közökben ereszkedtek le. Repülésük iránya: nyugat. Május 20-án a patakok mellett költ. Május 22-én Wolfsthalban meredek partok alatt költ. Május 24-én Hainburg vidéken gyakori költő. Október 27-én a „Pötschen-ág“ mellett nagy csapat fürdött a sekélyebb vízben s rovarászott a parton. Gyönyörű, enyhe időjárás.

67. *Motacilla* L.

sulphurea. Bechst. Kénes billegény. Február 13-án a Duna parton két ♀; déli szél. Néhány nap előtt fagyok, most enyhe időjárás. Felrepülvén nagy vadságot árultak

el s nem engedtek közelükbe jutnom. Jól mondja az öreg Brehm: „.... ha elesége szórványosan fordul elő, a vidéken, nagy távolra is elrepül; mig nyáron néhány lépésnyire felszállta után ismét leereszkedik. Ezek is vagy 200 lépésnyire szálltak csak le. Május 10-én a hegyekben költ. E télen is egy kettő itt telelt nálunk a jégment források körül.

68. *Anthus.* Bechst.
pratensis. L. Réti pipiske. Márczius 17-én az első.

69. *Galerida.* Boie.
cristata. L. Búbos pacsirta. Télen főleg a Dunaparton. Február 14-én hangicsálni kezd.

70. *Lullula.* Kaup.
arborea. L. Erdei pacsirta. Márczius 9-én az elsők az előhegységben. Márczius 12-én a vágásokban, gyümölcsösökben nagy számban énekelnek.

71. *Alauda.* L.
arvensis. L. Mezei pacsirta. Február 20-án az elsők; négy darab a magasban énekelt. Délnyugati szél; borúlt esős idő. Február 25-én számosan jelentek meg. Ez évben különösen sok volt mindenütt.

Ordo. VIII. Crassirostres.

72. *Miliaria.* Chr. L. Br.
europea. Svains. Szürke sármány, sordély. Télen kisebb nagyobb csapatokban kóborolnak az áttelelők.

73. *Emberiza.* L.
citrinella. L. Czitrom sármány. Igen közönséges vidékünkön. Február 21-én kezdik élénkebb csicsergésüket. Május 18-án láttam az első kirepült fiatalokat.

74. *Schoenicola.* L. Nádi sármány. Márczius 17-én egy befagyott vízároknál párosan.

75. *Passer.* Pall.
montanus. L. Mezei veréb. Május 18-án kirepülteket láttam.

76. *Passer.* Pall.
domesticus. L. Házi veréb. Télen igen gyakorik a fekete tollazatuak. Brehm A. is figyelemre méltatta

e körülményt, melyet a vasuti kőszéntelepekben, kéményekben kinálkozó alvóhelyektől származtat. Márczius 9-én egy kapú fölött lévő czimer réseiben 7 verébfészket láttam, melyeket a párok már elfoglaltak s a költési munkát megkezdették. Szeptember 2-án egy fehér szürkébe játszó aberrans tollazatu példányt láttam.

77. *Fringilla.* L.

coelebs. L. Erdei pinty. Február 25-én hallottam az elsőt énekelni. Márczius 29-én $^1/_2$5 órakor délután egy 200-at meghaladó csapat ♀ és ♂ vegyest, éjszak felé vonult az erdőben. April 16-án a fészkelés folyik. Május 9-én két pintyet figyeltem meg fészkelési határjukban. Az éber szemmel őrködő him egy közeledő tövisszuró gébicset üzött el fészke tájáról roppant elszántsággal. Egy idegen himpintyet pedig oly dühösen támadott meg néhány perczczel később, hogy elkeseredett harczukban összebonyolódva estek mindketten a földre, tőlem alig két lépésnyire. A gyengébb fél oly igen össze volt csipdezve, hogy szárnyait lecsüggeszté, csőrét kitárta s alig tudott a földről felszállni. — Modorban nevezetes, hogy a pintyek fészkeiket közönséges zöld mohból s nem a lapos májmohból készitik. Azonkivül sokkal kevesebb műgondot forditanak fészeképitésükre, s lehet mondani, az itteni pintyfészkek nem is sorolhatók a művészi tökélylyel készitett madárfészkekhez, holott ez máshol épen nem mondható. Ennek az eltérő fészeképitésnek okát abban keresem, hogy: a májmoh az itteni erdőkben ritka; a pintyek fenyüfákon és dusan bemohosult bükkágak közt alapitván meg tanyájukat, a zöld moh szine jobban megegyezik a környezettel s a fészek kevésbé lesz látható; a mi végre a kevesebb műgondot illeti, az magából a fészekanyagból világul ki, mely lazaságánál, egyszinűségénél fogva nem igen alkalmas mesteri fészeképitésére. — Október 17-én a pintyek nagyrészt elhagyták a Kis-Kárpátokat s vidékünket, csak az itt telelő himekkel lehet elvétve találkozni, melyek ide-oda kóborolnak.

78. *Coccothraustes.* Bech.

vulgaris. Pall. Vasorrú pinty. Pozsonyban a „Hegyi ligetben“ évenként több pár költ. Innét került ki egy

fészekből két példány, melyek tiszta fehérek voltak, csak fejük sárgás-zöld. (A pozsonyi kath. főgymn. múzeumában.) A modori hegyekben gyakori. Október 17-én 5—6 darabból álló csapatok kószálnak az erdőkben.

79. *Serinus.* Koch.

hortulanus. Koch. Girlicz pinty. A ligetben febr. 16-án nagy csapatban jelent meg.

80. *Chrysomitris.* Boie.

spinus. L. Köz. csíz. Az első nagyobb sereget október 25-én láttam.

81. *Carduelis.* Cuv.

elegans. Steph. Tengelicz. Február 16-án a ligetben Ser. hortulanus és Parusok társaságában kóborol nyugatról-keletnek. Vonulási irányukban az égerfákra telepedtek lakmározni.

82. *Pyrrhula.* Cuv.

europea. Vicill. Köz. pirók. Modorban állandó és költő. Pozsonyban csak késő őszszel és télen jelenik meg.

Ordo. IX. Columbae.

83. *Columba.* L.

palumbus. L. Örvös galamb. Márczius 14-én Modorban a távíró sodronyai alatt egy szárnyszegetettet fogtak. A Kis-Kárpátokban igen gyakori; fészkét leginkább magas bükkfákra rakja. Julius 10-én a vetésekre jár s estenkint nem látható az erdőben. Pozsonyban ritkább, mint Modorban.

84. *Columba.* L.

oenas. L. Vadgalamb. Február 15-én Pozsonyban az első négy darabot láttam együtt. Délnyugatról éjszakkeletfelé szálltak a magasban. Szélirány: délnyugati. Hőmérséklet: -3^{0} R. Modorban nagy számban költenek. Jul. 9-én három fészket találtam fiókákkal. Mig junius végén estenkint mindenütt bugtak a fenyüsudarakon, julius első hetében már alig volt hallható bugásuk, mert a vetésekre járnak. Szeptember 18-án túl már nappal sem láttam az erdőben.

85. *Turtur.* Ray.

auritus. Ray. Gerle. Pozsonyban a ligetben úgy mint a hegyekben igen elterjedt. April 25-én láttam az első öt darabot. Modorban ép oly gyakori, mint az előbbi két faj.

Ordo. X. Rasores.

86. *Starna.* Bp.

cinerea. L. Köz. fogoly. Környékünkön is úgy, mint hazánk legnagyobb részén ez idén kitünő fogolyszaporulat volt. Ennek oka az utóbbi évek télhiányában és a költés alatt huzamosan tartott kedvező időjárásban található. — Kiváló sok fogoly vala ezidén Stomfán, gróf Károlyi Alajos birtokán, Köpcsényben stb. . . . Márczius 17-én a párak már összeszoktak. Modorban a fenyürengetegek által környezett vágásokban a hegygerinczen, a rónától legalább két mértföldnyire, egész nyáron át több csapat fogoly tartózkodott, de a falkak 4—12 darabnál többből nem álltak.

87. *Coturnix.* Klein.

dactylisonans. Meyer. Fürj. Május 30-án a modori hegyekben, egy a favágóházak körül fekvő szántóföldecskén hallottam egyet; azontúl soha. Pozsony környékén a fogoly állományhoz viszonyítva fürj nem vala nagyon sok.

Ordo. XI. Grallae.

88. *Otis.* L.

tarda. L. Köz. túzok. Csallóközben gyakori.

89. *Otis.* L.

tetrax. L. Reznek. Püspöki körül a Csallóközben előfordul.

90. *Vanellus.* M. V.

cristatus. L. Köz. bibicz. Márczius 1-én az elsők. A nedves réteken Pozsony körül költ.

91. *Aegialitis.* Boie.

hiaticula. L. Parti lile. A Dunaparton gyakrabban lehet látni.

Ordo. XII. Grallatores.

92. *Ardea.* L.

cinerea. L. Szürke gém. Juliushóban a ligetben egy Dunaág mellett 3 darab tartózkodott. Mint költőt nem észleltem itt.

93. *Rallus.* L.

aquaticus. L. Vizi gurat. Novemberhóban az ó-ligetben a dunaágakban számos; sőt deczember elején is a jégment vizen szem elé került.

94. *Crex.* Bechst.

pratensis. Bechst. Köz. haris. Az elsőt május 13-án hallottam a „Brenner-ligetben.“ Megelőzőleg szép idő, május 15-én havazás és fagy. E madárnál állandó faj megfogyást tapasztalok. Meglehet, hogy az idei száraz nyár okozta gyér megjelenését vidékünkön s inkább nedvesebb helyekre telepedtek költeni; azonban nehány év óta tett megfigyeléseim e kérdésben kételyeimet, illetőleg előbbi állításomat nem döntik meg.

Ordo. XIII. Scolopaces.

95. *Numenius.* Cuv.

arquatus. Cuv. Szélkiáltó póling. Csallóközben gyakori. Pozsonyban csak vonulás alkalmával. Október közepén fővonulás.

96. *Numenius.* Cuv.

phaeopus. Kis póling. Ritkább az előbbinél.

97. *Scolopax.* L.

rusticola. L. Erdei szalonka. A szalonkák vonulása ez időn itt sokban érdekes volt. Már maga az a körülmény, hogy tavaszi vonuláskor mindig jóval több itt a szalonka, mint összel — figyelemre méltó.

Tavasszal a hegyekben, ligetben minden alkalmasabb helyen előfordúlnak; ősszel csak egy nedves völgy, a „Weidritz“ körül, egy kettő a ligetben, de ritkán tekintélyesb számban. Az első márczius 6-án jelent meg; ezentúl naponként lehetett találni; esti lesen is többé kevésbé mindig jól huztak. Csak márczius 13-án, mikor kemény hideg idő volt és éjszak-nyugoti szél, nem huzott egyetlen egy sem. Hogy az egész vidéken nem huzott e nap szalonka, bizonyítja a les alatt hallott két lövés, holott máskor 15—20 lövést mindig lehetett számlálni az esti csendben. Legtöbbnyire sűrű tölgy, fenyvesekkel kevert, vágásokban találtuk a szalonkákat, de szeles, hideg időben füvesekből is rebbentének föl, daczára, hogy e helyeket a szalonka máskor épen nem látszik kedvelni.

Régi vadászhiedelem, hogy hideg és szélvészes időjárásban a szalonka vagy egyátalán nem huz, vagy ha

huz is, hangtalanul, mélyen, sebesen és rövid ideig repked. Egy esti lesen épen az ellenkezőről győződtem meg. Márczius 23-án délután 4 órakor a levegő meghűlvén, erősen kezdett havazni. Minthogy cserkészeten ért e sibiriai időjárás, visszafordulni nem akartam, hanem már csak kisérletképen, lesen is künn maradtam a hegyekben. A havazás egy másodperczig sem szünetelt s les helyemet bokányi hóban foglaltam el. S íme! ez a les vala a tavaszi évad legszebbike. Minden remény nélkül, hulló hópelyek közt dideregve vártam a kétes szerencsét, mikor — alig hittem füleimnek — egy távoli lövést hallok. Nemsokára még egy lövés, azután megint egy, s mindig több és több. Csakhamar — látván a dolog komolyabbra fordultát s figyelni kezdék — alattam a völgyben egy szalonkát hallok dorombolni, s később egyet szisszenteni. A völgyhöz közelebb állottam tehát, de abban a perczben régi helyem fölött lebegve, dorombolva huzott egy. Visszaugorván állásomra kevés idő mulva ismét egy huzott fejem fölött ezt lelövén, lövésem zajára nem messze tőlem a sűrűben is kelt fel még egy szalonka. Több vadásztársammal találkozván, ők is erősíték, hogy mindegyikük látott 3—4 darabot. E szörnyű időjárásnak daczára, tehát szépen huztak a szalonkák s hogy nem éppen csak állásom körül, azt a vidéken hallott számos lövés is bizonyítja. Másnap estig tartott még a havazás s a hó átlag $^{1}/_{2}$ meternyire növekedett, a hőmérő higanya pedig — 4^{0} R. szállott alá. A szalonkák visszafelé nem huztak. Hová rejtőzködnek azonban ily kedvezőtlen időjárásban? Legvalószinűbb, hogy a fenyvesek aljára, hova a hó nem igen fér s így a hideg ellen oltalmat, éhük csillapitására pedig élelmet legelőbb találnak. Hogy a szalonka leszálláskor, sőt élelem keresés közben, mikor csőrével vájkál a földben, a külső benyomásokra nem sokat ügyel: egy teljesen szavahihető szemtanutól hallám ujból ismételni, ki egy előtte földre szállott szalonkára lőtt, mely a lövés után a földön maradván, azt a hiedelmet költé benne, hogy a szárnyast halálosan találta. A setétségben nem is vehette ki teljesen lövése eredményét, csak mikor érte akart menni, látta nem kis meglepetésére,

hogy a holtnak vélt szalonka sértetlenül szállott fel előtte s baj nélkül tünik el a sűrű setétségében. Legtöbb szalonka márczius havának végén és april első hetében jelentkezett; egyesek még april utolsó hetében is lövettek azonban a ligetben.

Ősszel a vidékünket érintő szalonkamennyiség, mint már föntebb is említém — tetemesen kisebb. Az első október 2-án mutatkozott, s e hó végéig egyeseket lehetett is találni úgy a ligetekben mint a Kis-Kárpátokban. Utóbbi hegységben főleg a nedves „Weidritz"-völgye körül Mi oka annak, hogy a szalonkák tavasszal mindig tömegesebben jelennek meg mint ősszel? annak magyarázatát a következőkben kisértjük megfejteni.

A kikelet virradtával, midőn szárnyasunk délről-éjszaknyugoti irányban, visszatér hozzánk, társaival csak lapályt vagy halomregiókat repül át s mintegy váratlanul érkezik a nagy határfalhoz: a Kárpátokhoz. Ezt az akadályt egy részük a Morva sikságának irányában megkerüli. illetőleg a Kis-Kárpátokon átrepül s utjában alkalmasabb helyeken le-letelepszik nyugodni, élelmet keresni. Másik részük pedig egy ideig a Kárpátok mentét követi s a hegyoldalakon keres egyes alkalmas völgyet, hegyszorost, melyen át a túlsó oldalra juthat.

Őszi vándorlás alatt a vonulás iránya: délkelet. Az éjszakról jövő szalonkák a Kárpátok tekervényeiben eloszlanak s nagy részük innét szállván utra, annyira elszóródik e végnélküli erdőkben a szalonka mennyiség, hogy nem lévén bizonyos határozott vonulási vonaluk, gyülhelyük: tömegesebben vidékünket nem is érintik. Az előfordulók is, ezért leginkább a kiváló kedvező helyeken kerülnek elő; (Weidritz-völgy); ők egyes magánálló vándorok, mondhatni a legyező alakban délnek huzódó szalonkazömnek egyes apró részei.

Modorban tavaszszal és őszszel is megfordul nehány, de inkább szállas erdő lévén itt, csak az előhegyekben és vágásokban akadhatni reájuk.

Ordo. XIV. Anseres.

98. *Anser.* Briss.

cinereus. Meyer. Szürke lúd. Márczius 9-én esti hét órakor vonult egy csapat a Morva felé félszéllel. Széliràny: délkeleti. Márczius 17-én. Esti 6 és 7 óra közt tömeges vonulás délkeletről-éjszaknyugatnak. 7 darab még nem repül \/ alakban, hanem csak rézsutos vonalban. — Modorban 18-án néhány nap óta vadludak repülnek át a Kis-Kárpátokon s ködös időben a fák csucsáig ereszkednek alá. Irány: délkelet.

99. *Anser.* Briss.

segetum. Meyer. Vetési lud. Őszszel november végéig százakat számláló csapatok a köpcsényi tarlókon.

100. *Anas.* L.

boschas. L. Tőke récze. Az első február 14-én jelent meg a Dunán, miután a jég elindult. Február 22-én 5 darab ♂ együtt. Márczius hóban igen számos. A szigetek körül költ. Tavaszszal úgymint őszszel a Dunaágakra húz. A Szt.-György városának birtokát képező 1000 ☐ hold „Soór“ nevü erdő az év nagy részén át vizzel lévén borítva, itt nagy mennyiségű tőkerécze költ. Nevezetes, hogy á fiatalok már junius 15-ére rebbenősek, s a vadászat reájuk e hó közepén szok megkezdődni.

101. *Anas.* L.

crecca. L. Apró récze. Ugy a Dunán mint a „Soór-“ ban gyakori.

102. *Harelda.* Leach.

glacialis. Leach. Jeges récze. Január 18-án a zajló Dunán két példányt láttam.

103. *Mergus.* L.

merganser. L. Közönséges buvár. Január 9-én réczék társaságában csapatosan uszkálnak a Duna öbleiben. Február 19-én. 9 drb. a szigetek körül. Márczius 19-én még mindig egyesek.

104. *Mergus.* L.

serrator. L. Bubos buvár. Téli hónapokon át a Dunán gyakran látható.

105. *Mergus.* L.

albellus. L Apró buvár. Január 18-án, 23-án; február 12-én, 14-én, és 20-án több példányt láttam a Dunán.

Ordo. XV. Colymbidae.

106. *Podiceps.* Lath

minor. Gm. Kis vöcsök. Január 17-én a Dunán nagy számban üzték érdekes játékukat. A zajló folyamon tisztásokon uszkálnak, de a folytonosan aláuszó jégtáblák elöl nem tudnak máskép menekülni, minthogy lebuknak elöttük s egy szomszéd tisztáson buknak föl ujból. Többször ismételvén e bukdácsolást szárnyra kelnek, s egyet keringülvén a viz fölött ujra leereszkednek játékuk folytatására. Január végével a Duna beállván, eltávoztak. Márczius 19-én ismét számosan jelentek meg. Nyáron át, egy két pár marad itt fészkelőnek, de zömük eltávozik. November 5-én újra nagyobb mennyiségben jelentek meg.

107. *Carbo.* Lacép.

cormoranus. M. V. Nagy kormár. Márczius 19-én százakat számláló csapat a Dunán. Május 24-én a szigetek körül több példány; valószinűleg itt költ.

Ordo. XVI. Laridae.

108. *Lestris.* Ill.

parasitica. Temm. Élődi ganály. Január 18-án egy példány a Dunán.

109. *Larus.* L.

canus. L. Kétlábú sirály. Télen át többször.

110. *Xema.* Leach.

ridibundum. L. Nevető sirály. Márczius 15-én ezereket számláló csapatok érkeztek. Egész nyáron át gyakori.

Beiträge zur Cryptogamenflora des Presburger Comitates

von J. A. Bäumler.

Als Dr. S. Schiller mit den Vorarbeiten zu einer Flora des Presburger Comitates beschäftigt war, forderte mich derselbe mit der grössten Freundlichkeit zu wiederholtenmalen auf, den die Cryptogamen betreffenden Theil der Arbeit zu übernehmen.

So sehr es auch meine stete Lieblingsidee war und ist, eine Cryptogamenflora meiner Vaterstadt zu bearbeiten, so lehnte ich doch in Anbetracht der wenigen freien Zeit und geringen Kenntnisse, welche ich besitze, den mich eben so ehrenden als erfreuenden Antrag mit dem Bemerken „er käme zu früh" ab.

Wenn ich heute dennoch vor die Oeffentlichkeit trete, so ist keines meiner Bedenken geschwunden, sondern ich änderte meinen Plan, indem ich keine Cryptogamenflora meines Gebietes, sondern die Ergebnisse meiner Forschungen in zwangslosen Aufsätzen niederlegen, und die Ausführung eines einheitlichen Werkes späteren Zeiten und besseren Kräften überlassen will, welchen ich die folgenden Aufsätze als Bausteine zur Verfügung stelle.

Bezüglich der Pflanzenkunde des Presburger Comitates verweise auf die sehr ausführliche Darstellung in Dr. Schiller's „Materialien zur Flora des Presburger Comitates," wo die Presburger Botaniker und deren dieses Gebiet betreffende Arbeiten, in chronologischer Reihenfolge sehr genau angeführt sind, betrachte auchmeine weiteren Aufsätze als eine auf die Cryptogamen sich erstrekende Fortsetzung von Dr. Schiller's Materialien.

Im Verlaufe von fast einem Jahrhunderte sind — abgesehen von verschwindenden Einzelnheiten — nur sechs grössere Arbeiten vorhanden, und zwar veröffentlichte 1791 St. Lumnitzer in „Flora Posoniensis" 263 Cryptogamen, 1830 wurde durch St. Endlicher's „Flora Pos." diese Zahl auf 374 erhöht, welchen 1857 Dir. J. Bolla in den Verhandlungen des Vereines für Naturkunde 258 Pilze, ferner 1860 am selben Orte 18 Algen und

80 Flechten beifügte, endlich wurden durch Prof. Kornhuber 1866 am selben Orte, die durch Oesterreich's grössten Bryologen Juratzka revidirten, von Bolla, Kornhuber etc. gesammelten Moose, und zwar 20 Leber- und 126 Laubmoose veröffentlicht.

Nun folgt eine Ruheperiode, welche um so auffallender ist, da allerseits die Cryptogamenkunde — in Folge der grossartigen Arbeiten von Fries, Rabenhorst, Tulasne, Schimper, Pringsheim, de Bary etc. — zahlreiche Freunde fand, welche sich redlich bemühten, die Kenntniss der Cryptogamen ihres Gebietes zu fördern.

Hier, wo sozusagen classischer Boden bezüglich der ungarischer Botanik ist, wo doch ein Verein für Naturkunde besteht, gegründet von den durch das edelste Feuer für Naturwissenschaft beseelten Männern, die die Liebe zur Natur weckten, und selbst zur Erkennung des Gebietes in jeder Hinsicht so Schönes leisteten, ward es völlig stille — worin der Grund wohl liegt?

Die sechste das Gebiet betreffende Arbeit ist meine in der österreichisch-botanischen Zeitschrift 1884 erschienene Aufzählung meiner in der Umgebung Presburg's gesammelten Moose, durch welche die Zahl der bekannten Moose auf 54 Leber- und 210 Laubmoose stieg, eine tabellarische Uebersicht der gesammten Presburger Cryptogamen soll am Schlusse meiner Aufsätze folgen.

Im Besitze einer reichhaltigen botanischen Büchersammlung und in Verbindung mit den hervorragendsten Cryptogamenforschern hoffe ich, die fast unvermeidliche Klippe der Irrungen so viel als möglich zu umgehen; bei Aufstellung von neuen Arten, welche ich so viel als möglich vermeide, habe ich nicht nur sorgfältig die Literatur, sondern auch stets mein sehr grosses Cryptogamenherbar zu Rathe gezogen, ausserdem in zweifelhaften Fällen mich an die grössten Cryptogamenforscher um Rath oder Meinungsabgabe bittlich gewendet und fühle mich auch zu bekennen verpflichtet, dass mir derselbe stets in ausgiebigster, freundlichster Weise zu Theil wurde. Es sei deshalb hier mein innigster Dank, vor allen Anderen den Herren: Dr. G. Winter in Leipzig, Dr. Rehm in Regensburg, Prof. Saccardo in Padua, sowie meinem lieben bryologischen Rathgeber C. Warnstorf dargebracht.

Bezüglich der mycologischen Abtheilung sei bemerkt, dass ich mich vollständig dem von Prof. Saccardo, in dessen Riesenwerke: „Sylloge Fungorum" befolgten Systeme anschliesse, denn welche Gründe auch dagegen angeführt werden, eines wird denselben unbenommen bleiben, dass es zum schnellen und richtigen Bestimmen eines Pilzes das bequemste sowie übersichtlichste ist.

Saccardo's consequente Eintheilung aller Pilzgruppen nach einheitlichem Gesichtspunkte wird demselben zum Vorwurfe gemacht, während dessen Gegner bei gewissen Gruppen das recht finden, das bei Andern unrecht sein soll; denn abgesehen von der oft erwähnten Fries'schen Agaricineen-Eintheilung, sei doch nur beispielsweise auf die Uredineen gewiesen; unterscheidet sich etwa biologisch oder sonst wie Uredo von Puccinia, Phragmidium von Triphragmium etc. durch etwas anderes, als durch die nicht, ein- oder mehrfach septierten Sporen.

Dass Prof. Saccardo's System zum Bestimmen und Vergleichen einer Pilzflora ausgezeichnet ist, beweist: dass fast alle seither erchienenen Localarbeiten dessen Systeme folgen.

Noch sei mir erlaubt zu bemerken, dass ich in folgender Aufzählung alles von Lumnitzer und Endlicher Angegebene aufnehme, und zwar werde ich stets bei jedem Pilze die betreffende Nummer angeben, unter welcher derselbe bei den Genannten in der Flora Posoniensis steht, desshalb wird L. N. sowie E. N stets diesen Forschern gelten. Von anderen Botanikern nehme ich dasjenige auf, was sich von Belegexemplaren in meinem Herbar befindet. Wo kein Sammler angegeben ist, sind meine Funde gemeint.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass mich Herr Pfarrer Holuby durch Ueberlassung der aus Rittmeister Schneller's Herbar stammenden Pilze, wie auch seine hiesigen Funde und viele von Bolla stammende, durch Kalchbrenner richtig gestellten, sehr wesentlich unterstützte. Dafür sei ihm, sowie allen Freunden, welche mir bei dem Sammeln oder in anderer Weise behilflich waren, mein verbindlichster Dank hier ausgesprochen und verbinde damit zugleich die freundliche Bitte, mich mit Beiträgen und Rath des Weitern zu unterstützen, um so je eher und vollständiger die schöne Cryptogamenwelt unserer lieben Heimath kennen zu lernen. — Presburg, im Januar 1887.

Fungi Linné.

Sphaeropsideae Lév. — Saccardo Mich. I., p. 133 et Syll. III., p. 1.

Fam. I. Shaerioideae Sacc. Mich. II., p. 3.

Sect. I. Hyalosporae Sacc.

1. Gatt. ***Phyllosticta*** Pers. in Fries. Syst. Myc. II., p. 527.*)

1. *Phyllosticta Atriplicis* Desm. — Sacc. Syll. III., p. 54. An leb. Blt. von Atriplex laciniata in der Mühlau. Sept.
2. *Phyllosticta Caprifolii* (Opiz) Sacc. Syll. p. 19. An leb. Blt. von Lonicera Caprifolium in der Au. Aug.
3. *Phyllosticta Cathartici* Sacc. Syll. p. 14. An leb. Blt. von Rhamus cathartica. Au. Sommer.
4. *Phyllosticta cornicola* (D. C.) Rabh. Sacc. Syll. p. 21. An leb. Blt. von Cornus sang. die Flecken sehr häufig, doch Perithecien selten. In der Au, bei der rothen Brücke. Som. — Bolla bei St. Georgen.
5. *Phyllosticta cruenta* (Fr.) Kx. Sacc. Syll. p. 58. An Blt. von Convallaria multiflora L. sehr häufig. Bolla bei St. Georgen. Sommer.
6. *Phyllosticta eupatorina* Thüm. Sacc. Syll. p. 45. Spor. 6—7 μ l., 3 μ d. meist mit 2 Oeltröpfchen. An leb. Blt. von Eupatorium cannabinum L. in der Au. Juli.
7. *Phyllosticta fraxinicola* Curr. Sacc. Syll. p. 21. Spor. 6—8 μ l., 3—4 μ d. eiförmig, sehr blassgrünlich. Perith. ca. 100 μ mit 15 μ grossen ostiolum. An leb. Blt. von Fraxinus excelsior L. Gebirgspark. Juli.
8. *Phyllosticta hedericola* Dur. et Mont. Sacc. Syll. p. 20. An leb. Blt. von Hedera Helix L. In der Mühlau und Gebirg. Sommer.

---

*) In Saccardo Sylloge III, p. 3 steht p. 257, welcher Druckfehler nirgends berichtigt ist. In folgender Aufzählung sind die Arten innerhalb jeder Gattung alphabetisch geordnet, bei jeder Art — ob Saccardo der Autor ist oder nicht — doch die betreffende Seitenzahl angegeben, wo selbe in Sylloge steht, nur wo ich die betreffende Diagnose erweitern kann, werde meine Maasse etc. bringen. Ueber die Gattungen folgt ein Register. μ = 0·001 Mm.

9. *Phyllosticta Physaloes* Sacc. Syll. p. 48. An leb. Blt. von Physalis Alkekengi in der Au bei dem Pálffy'schen Wirthshause. Juli. Als ich um mehr zu sammeln, wieder den Platz aufsuchte, war derselbe zu Culturzwecken umgearbeitet, und die, soviel mir bekannt, um Presburg seltene Pflanze mit sammt den Parasiten vernichtet.
10. *Phyllosticta populina* Sacc. Syll. p. 33. An leb. Blt. von Populus nigra, sehr häufig in der Au, Eisenbrünnel etc. Sommer.
11. *Phyllosticta prunicola* (Opiz?) Sacc. Syll. p. 4. An leb. Blt. von Prunus Cerasus im Gebirg und bei der rothen Brücke. Sommer.

    Die schnell vertrocknende Blattsubstanz fällt aus, daher die befallenen Blt. durchlöchert erscheinen, auch reife Perithecien sind desshalb schwer zu erlangen.
12. *Phyllosticta Syringae* West. Sacc. Syll. p. 22. Spor. 6—8μ l., 3μ d., bei meinen Exemplaren jedoch meist ohne Oeltröpfchen! Die Blätter von Syringa vulgaris werden hier überaus häufig von der für den Parasiten bezeichnenden Fleckbildung verunstaltet, doch scheinen Perithecien sich selten zu entwickeln, da von 1000 kranken Blt. keine 10 Blt. dieselben zeigen.
13. *Phyllosticta Zahlbrukneri* n. sp. Maculis subcircularibus, arescendo dealbatis, primo sanguineo demum fusco marginatis; peritheciis epiphyllis, sparsis, lenticularis 150—180μ diam. contextu parenchymatico dilute fuligineo; ostiolo manifesto; sporulls oblongis 8—12μ l., 2—3μ cr. utrinque rotundatis hyalinis.

    Hab. in foliis vivis vel languidis Silene nutans.

    Perithecien in gebleichten, erst roth, dann braungesäumten Flecken, nicht zahlreich sitzend, 150—180μ gross, mit verdickten deutlichen ostiolum, aus braunem parenchymatischen Gewebe, Sporen 8—12μ l., 2—3μ d., beidendig abgerundet, farblos; wie aus obiger Diagnose hervorgeht, unterscheidet sich unser Pilz von allen auf irgend einer Silenee bekannten sehr bedeutend, sowohl durch die Fleckbildung als auch der Perithecien und besonders bezüglich der Sporen, desshalb musste derselbe als neue Art aufgestellt werden.

Der Parasit scheint sich auf seiner Nährpflanze von unten nach oben auszubreiten, da die oberen Blätter oft ganz gesund sind oder wenig Fleckbildung zeigen, während je weiter abwärts dieselben mehr und mehr befallen sind, dadurch welk werden und absterben.

Auf lebenden Blättern von Silene nutans L. Gemsenberg. Juni 1886. — Zu Ehren des eifrigen Lichenologen, meines geehrten Freundes Dr. Alexander Zahlbrukner so benannt.

2. Gatt. ***Phoma*** Fr. Sacc. Syll. III., p. 65.

14. *Phoma acicola* (Lév.) Sacc. Syll. p. 100. Spor. 7—9μ l. und 3—4μ d. An abgestorbenen Kiefernadeln. Calvarienberg, Gebirgspark.
15. *Phoma acuta* Fuk. Sacc. Syll. p. 133. An dürren Stengeln von Urtica dioica L., häufig im Winter.
16. *Phoma alliicola* Sacc. et Roum. Sacc. Syll. p. 157. Diesen von Libert in der Rheinprovinz gefundenen Pilz fand ich auf dürren Stengeln von Allium Schoenoprasum im Garten meines Schwagers. Juni. — Es sind bei meinem Pilze die Per. 100—130μ gross mit ca. 30μ grossen ost. Die Sporulae etwas grösser, d. h. 5—8μ l., 2—4μ d., sonst in jeder Hinsicht zu Sacc. Diagnose passend.
17. *Phoma complanata* (Tode) Desm. Sacc. Syll. p. 126. An dürren Umbellifereen-Stengeln. Winter und Frühling.
18. *Phoma Cookei* Pirotta. Sacc. Syll. p. 80. Thümen-Pilze des Weinstockes, p. 151, F. 2., f. 12. An dürren Reben im Gebirge.
19. *Phomu Corni* Fuk. Sacc. Syll. p. 86. An dürren Aestchen von Cornus sanguinea. Winter im Gebirg.
20. *Phoma cryptica* (Nits.) Sacc. Syll. p. 69. Spor. 6—8μ l. 3—3$^1/_2$ μ d. An dürren Aestchen von Lonicera Xylos. Aupark.
21. *Phoma demissa* Sacc. Syll. p. 118. An dürren Ranken von Clematis Vitalba L. Gebirg im Winter.
22. *Phoma detrusa* Sacc. Syll. p. 72. An dürren Aestchen von Berberis vulgaris L. Habern im März.
23. *Phoma fraxinea* Sacc. Syll. p. 81. An dürren Aesten von Fraxinus excelsior. Gebirgspark. Winter.

24.? *Phoma Hennebergii* J. Kühn. Sacc. Syll. p. 167. Spor. 12—16 μ l., 2—3 μ d., zuweilen mit 2 Oeltröpfchen. An dürren Grashalmen. Gebirg.

25. *Phoma herbarum* West. Sacc. Syll. p. 133. An den verschiedensten Kräuterstengeln sehr häufig.

26. *Phoma juglandina* (Fuk.) Sacc. Syll. p. 96. Spor. 8—10 μ l. u. 3 μ d. An dürren Aestchen von Juglans regia L. Evang. Friedhof. März.

27. *Phoma lophiostomoides* Sacc. Syll. p. 167. An dürren Halmen von Secale cereale. Mühlau. April.

28. *Phoma melaena* (Fr.) Mont. et Dur. Sacc. Syll. p. 135. Forma Meliloti Sporulae 4—7 μ l., 2—3 μ cr. hy. eguttulatis. An dürren Stengeln von Melilotus officinalis in der Au. März.

29. *Phoma oleracea* Sacc. Syll. p. 135. An dürren Stengeln von Urtica dioica. Gebirgspark. Winter.

30. *Phoma oncostoma* Thüm. Sacc. Syll. p. 69. An dürren Aestchen von Robinia Pseutacacia. In der Mühlau. Frühling.

31. *Phoma subordinaria* Desm. Sacc. Syll. p. 136. Perith. 150—200 μ diam. Spor. 7—10 μ l. 2—3 $^1/_2$ μ cr. 2 gutt. Bas. 28 u. 2 μ. An dürren Schäften von Plantago lanceolata. Au. Oktober.

32. *Phoma vulgaris* Sacc. Syll. p. 119. An dürren Ranken von Clematis Vitalba. In der Au. Feber.

3. Gatt. ***Dendrophoma*** Sacc. Syll. III. p. 178.

33. *Dendrophoma pruinosa* (Fr.) Sacc. Syll. p. 179. β Lantanae S. An dürren Aestchen von Viburnum Lantana L. Gebirgspark. April.

34. *Dendrophoma Pulvis — pyrius* Sacc. Syll. p. 181. An altem Holze im Gebirge.

4. Gatt. ***Sphaeronema*** Fries. Sacc. Syll. III. p. 185.

35. *Sphaeronema cylindricum* (Tode) Fr. Sacc. Syll. p. 190. E. Fl. P. N. p. 136. An morschen Weidenstrünken. Bruckau. Frühling.

36. *Sphaeronema subtile* (Fr.) Bon. Sacc. Syll. p. 196. Perith. wie an betreffender Stelle, Spor. 10—14 μ l. u. 2 μ d. mit 2—4 Oeltröpfchen. Da der Pilz mit Ophiobolus rudis auf

dürren Stengeln von Urtica dioica in Gesellschaft vorkömmt, und zwar gewöhnlich schon mit entleerten Per.; wenn Ophiobolus reift, so dürfte derselbe als Spermogonienform von Oph. zu betrachten sein. Evang. Friedhof. Frühling.

5. Gatt. ***Vermicularia*** Fries. Sacc. Syll. III. p. 221.

37. *Vermicularia Dematium* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 225. Sehr häufig an den verschiedensten Kräuterstengeln.

Forma samaricola Sacc. An den Flügelfrüchten von Fraxinus im Gebirgspark. Winter.

38. *Vermicularia Eryngii* (Corda) Fuk. Sacc. Syll. p. 227. An Stengeln von Eryngium campestre L. sehr häufig. Winter.

39. *Vermicularia Schoenoprasi* Auersw. et Fuk. Sacc. Syll. p. 233. An den Schaftblättern von Allium Scorodoprasum L. Pöllnweg. An den Schaftblättern von Allium Schoenoprasum L. Meierhof. An vertrockneter Speisezwiebel (Allium Cepa L.) fand ich die Sporulae 22—24 μ l., 3 μ d., etwas gekrümmt, in der Mitte mit einem Oeltröpfchen, wodurch dieselben wie getheilt erscheinen. Ob dies nicht Fuckel (Sym. p. 110) veranlasste, die Sporen als septirt zu beschreiben?

40. *Vermicularia trichella* Fr. Sacc. Syll. p. 224. Häufig auf Blättern von Hedera Helix L. im evang. Friedhofe.

6. Gatt. ***Placosphaeria*** Sacc. Syll. III. p. 244.

41. *Placosphaeria Campanulae* (D. C.).

Xyloma C. De Candolle in Mem. du Mus. d'hist. nat. T. III. p. 323. Tab. III. fig. 10.*)

Dothidea C. Fries. Sys. Myc. vol. II. p. 562.

Phyllachora C. Fukel Sym. Myc. p. 219.

Phyllachora C. Sacc. Syll. vol. II. p. 615.

Stromatibus folio innatis gregariis, 70—300 μ diam; fusconigris, intus 1—8 locellatus; sporulis cylindraceis 3—5 μ l. 1 μ cr., subrectis hyalinis; basidiis 10—15 μ l. 1 μ cr. suffultis.

Obiger, wie scheint sehr seltene Pilz — da selbst Altmeister Fries ein v. ic. zur Diagnose setzt — hat das eigen-

*) Herrn Sabransky sage ich hiermit meinen besten Dank für die gütigst besorgte Copie der De Candoll'schen Beschreibung und Abbildung.

thümliche Geschick, stets an dem Platze zu stehen, wo, um erkannt zu werden, derselbe nicht stehen darf; De Candolle l. c. nahm den Pilz damaliger Anschauung gemäss unter Xyloma auf; Fries konnte auch nur nach der sehr wenig aufweisenden Abbildung Candolle's denselben zu Dothidea stellen, doch zum Zeichen, dass er den Pilz nicht selbst untersuchte, sein (v. ic.) dazu setzen; nun ist aber Candolle's Abbildung bezüglich des inneren Baues, zur Erkennung des Pilzes absolut untauglich, denn dieselbe zeigt ein sehr gut gezeichnetes Blatt von Campanula Trachelium mit den charakteristischen Pilzpustelchen, doch vom inneren Baue keine Spur.

Fuckel l. c. stellt den Pilz zu Phyllachora „dubiae" gesammelt im Jura, selten! bemerkt aber, dass „Spermatiis et Peritheciis ut in P. puntiformi;" Asci sah Fuckel so wenig, als irgend ein anderer Forscher, und doch musste der Pilz bei Phyllachora untergebracht werden, ein Verfahren, welches bei Fuckel oft Pilze auf unrichtige Plätze stellt.

Saccardo l. c. folgt Fuckel.

In der Nähe Presburg's erscheint der Pilz — jedoch nur an einer Stelle — jedes Jahr; ich sandte selben an Herrn Dr. Winter, welcher mir zu meiner Ueberraschung schrieb: „Ihr Pilz ist Phyllachora Campanulae;" um denjenigen, welche den Pilz in ihrem Gebiete finden werden, unliebsame Irrung zu ersparen, stelle ich den Pilz hieher, als den allein richtigen Platz, insolange als die Schlauchform nicht gefunden ist; dass diese schwer zu finden sein wird, kann ich ausser Obigem noch bemerken, dass ich im Winter und Frühling an betreffender Stelle eifrig darnach suchte, doch eben so wenig, als in den hunderten untersuchten Blättern eine Spur davon finden konnte.

Die Stromata sind aus einem bis zu acht Räumen verschmolzen, die einfächrigen ca. 70 μ, die mehrfächrigen bis 300 μ gross, braunlichschwarz, die Wände mit 10—15 μ langen 1 μ dicken Basidien ausgekleidet, von welchen die geraden oder etwas gekrümmten 3—5 μ l. und 1 μ d. Sporulae abgeschnürt werden.

Die Stromata stehen gruppenweise auf bleichen oder gerötheten meist anfgetriebenen Flecken der Blätter von Campanula Trachelium, in dem Hohlwege ober dem evang. Friedhofe bei Presburg im Sommer.

7. Gatt. ***Cystopora*** Ehrenbg. Sacc. Syll. III. p. 252.

42. *Cystopora ambiens* Sacc. Syll. p. 268. An Aestchen von Corylus, im Gebirge.
43. *Cystopora chrysosperma* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 260. Häufig an Aestchen von Populus nigra. Winter.
44. *Cystopora clypeata* Sacc. Syll. p. 252. An dürren Ranken von Rubus fruticosus. Im Kramerwalde. März.
45. *Cystopora flavo-virens* Sacc. An Aestchen von Rosa canina, im Gebirge.
46. *Cystopora incerta* Thüm. Sacc. Syll. p. 257. Sporulae 4—6 μ l., 1 μ cr. An dürren Weinreben, im Gebirge. Februar.
47. *Cystopora leucosperma* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 268. E. Fl. P. N. 138. An dürren Aestchen von Salix. Fraxinus. Populus. Acer. und Viburnum Lantana.
48. *Cystopora nivea* (Hoffm.) Sacc. Syll. p. 260. An abgefallenen Aestchen von Populus nigra, in der Au. Winter.
49. *Cystopora rubescens* Fr. Sacc. Syll. p. 253. Häufig an Aestchen von Prunus domestica, im Winter.

Sect. II. Phaeosporae Sacc.

8. Gatt. ***Coniothyrium*** *Corda.* Sacc. Syll. III. p. 305.

50. *Coniothyrium olivaceum* Bon. Sacc. Syll. p. 305. An verschiedenen Aestchen; an dürren Ribes Grossularia-Aestchen besonders häufig.

Sect. III. Phaeodidymae Sacc.

9. Gatt. ***Diplodia*** Fries. Sacc. Syll. III. p. 329.

51. *Diplodia Aesculi* Lév. Sacc. Syll. p. 331. An dürren Aestchen von Aesculus Hippocastanum, im evang. Friedhof. Winter.
52. *Diplodia Clematitis* Sacc. Syll. p. 368. Sporulae 20—22 μ l., 10—14 μ d. 1 sept. An dürren Ranken von Clematis Vitalba, beim dritten Batzenhäusel. April.

53. *Diplodia Crataegi* West. Sacc. Syll. p. 340. An dürren Aesten von Crataegus Oxyacantha. Gebirg. Winter.

54. *Diplodia Grossulariae* Sacc. et Schulzer. Syll. p. 344. Dieser von Schulzer in Slavonien gefundene Pilz kommt hier auf dem Wege zur „neuen Welt" an Ribes Grossularia-Aestchen, vollständig mit der Schulzer'schen Diagnose übereinstimmend vor.

55. *Diplodia Hederae* Fuk. Sacc. Syll. p. 344. An dürren Zweigen von Hedera Helix, im evang. Friedhof. Februar.

56. *Diplodia Lantanae* Fuk. Sacc. Syll. p. 346. Spor. 16—22 μ l. 8—10 μ cr. 1 sept. An dürren Aesten von Viburnum Lantana; Gebirgspark. April.

57. *Diplodia Licalis* West. Sacc. Syll. p. 346. An dürren Aestchen von Syringa vulgaris. Im Auparke, in Gärten im Gebirge.

58. *Diplodia lyciella* Sacc. Mich. II. p. 622. et Syll. p. 367. Spor. 20—25 μ l., 10—12 μ cr. 1 sept. An dürren Aestchen von Lycium barbarum. Am Wege zur „neuen Welt", im evang. Friedhof. Winter.

59. *Diplodia mamillana* Fr. Sacc. Syll. p. 344. An dürren Aesten von Cornus sanguinea; beim Eisenbahn-Tunnel.

60. *Diplodia Mamma* Fuk. Sacc. Syll. p. 347. An dürren Aestchen von Ligustrum vulgare. Gebirg. März.

61. *Diplodia melaena* Lév. Sacc. Syll. p. 349. An dürren Aesten von Ulmus campestris. Gebirg. Januar.

62. *Diplodia microsporella* Sacc. Syll. p. 357.
forma Viburni Spor. 9—10 μ l., 4—5 μ cr.
„ *Rubi* Spor. 10—13 μ l., 5—6 μ cr.
„ *Pruni* Spor. 12—14 μ l., 4—5 μ cr. An dürren Aestchen von Viburnum Lantana, Prunus domesticus und an Rubus-Ranken; im Winter.

63. *Diplodia Mori* West. Sacc. Syll. p. 351. Sporulae 20—25 μ l., 9—12 μ cr. Häufig an dürren Aesten von Morus alba, im Gebirgspark und in Gärten. Winter.

64. *Diplodia profusa* D. Not. Sacc. Syll. p. 336. Spor. 18—22 μ l., 9—12 μ cr. Häufig an dürren Aesten von Robinia Pseudacacia. Winter.

65. *Diplodia Pruni* Fuk. Sacc. Syll. p. 339. An dürren Aesten von Prunus domesticus, in Gärten. Winter.

66. *Diplodia ramulicola* Desm. Sacc. Syll. p. 333. Spor. 22—26 μ l., 10 μ d. Nie fand ich die Sporulae im jungen Hyalinen-Zustande grösser als die reifen, obwohl Desm. l. c. p. 113 dies beschreibt. An dürren Aestchen von Evonymus europaeus in der Mühlau. März.

67. *Diplodia Rehmii* Bäumler in Hedwigia 1885, p. 75. Perithecia sparsa seu aggregata, immersa, globosa, cum ostiolo papillaeformi peridermium perforantia, atra, membranacea 200—300 μ diam. Sporulae subclavatae, medio uniseptatae, non vel vix constritae, maturae opaco nigrae, laeves, cellula inferiori parum angustiori utrinque rotundatae 16—20 μ l., 8—10 μ cr. An dürren Pelargonien-Stengeln in Blumentöpfen. Jänner 1884. Zu Ehren des hochverdienten Mycologen Dr. H. Rehm benannt.

68. *Diplodia Rosarum* F. Sacc. Syll. p. 338. An Rosa canina-Aestchen im Gebirg. Mai.

69. *Diplodia Rubi* F. Sacc. Syll. p. 339. An dürren Rubus-Stengeln im Gebirg. Winter.

70. *Diplodia subtecta* F. Sacc. Syll. p. 331. An dürren Aesten von Acer campestre, im Gebirge. Winter.

71. *Diplodia thujana* Peck et C. Rep. Sacc. Syll. p. 356. Spor. 20—22 μ l., 10 μ cr. 1. Sept. Diesen nur aus Amerika bekannten Pilz fand ich im evang. Friedhof an dürren Aesten von Thu jaoccidentalis.

72. *Diplodia Tiliae* Fuk. Sacc. Syll. p. 330. Spor. 18—22 μ l., 9—10 μ cr. An dürren Aesten von Tilia, Calvarienberg. Mai.

73. *Diplodia viticola* Desm. Thümen-Pilze des Weinstockes. p. 141, T. V., Fig. 16. An dürren Weinreben. Gebirg. März.

10. Gatt. ***Diptodiella*** Karsten. Sacc. Syll. III., p. 375.

74. *Diptodiella faginea* Bäumler in Hedwigia 1885, p. 76. Peritheria superficialia, ca. $^1/_2$ Mill. diam., atra, carbonacea. Sporulae 18—23 μ l., 8—10 μ cr. fuscae, uniseptatae, medio parum constrictae, utrinque rotundatae vel subclavatae, deorsum sursumve magis acuminatae. Auf Buchenbrennholz (Fagus sylv.) Februar 1884.

11. Gatt. **Botryodiplodia** Sacc. Syll. III., p. 377.

75. *Botryodiplodia Fraxini* (Fr.) Sacc. Syll. p. 378. An dürren Aesten von Fraxinus excelsior, in der alten Au, Mai.

Sect. IV. Hyalodidymae Sacc.

12. Gatt. **Ascochyta** Lib. Sacc. Syll. III., p. 384.

76. *Ascochyta Lamiorum* Sacc. Syll. p. 403. An leb. Blt. von Stachys silvatica, in der Au, Juni.

77. *Ascochyta maculans* Fuk. Sacc. Syll. p. 389. Spor. 8—10 μ l., 2—3 μ cr., 1. sept. hy. An Blt. von Hedera Helix im evang. Friedhof.

13. Gatt. **Actinonema** Fries. Sacc. Syll. III. p., 408.

78. *Actinonema Rosae* (Lib.) Fr. Sacc. Syll. p. 408. An leb. Blt. von cultivirten Rosen in Gärten, an wilden Rosen auf dem Calvarienberg.

14. Gatt. **Darluca** Cast. Sacc. Syll. III., p. 410.

79. *Darluca Filum* (Biv.) Sacc. Syll. p. 410. Im Uredo von Melampsora auf Populus-Blättern in der Au. Sommer.

80. *Darluca genistalis* (Fr.) Sacc. Syll. p. 400. Var. hypocreoides Fuk. Sporulae 12—14 μ l., 4—5 μ d., an dem einen Ende stets, selten an beiden mit kurzem Hyalinen-Anhängsel; Basidien bis 8 μ lang, 3 μ dick, entspringen einem grobzelligen Boden. Es ist mir sehr zweifelhaft, den Pilz als Schmarotzer von Uredo anzusehen, da derselbe sehr oft ohne Uredo vorkömmt. Auf Blättern von Salix, in Gesellschaft von Melampsora. Beim Teiche ausser der rothen Brücke. September.

Sect. V. Phragmosporae Sacc.

15. Gatt. **Hendersonia** Berk. Sacc. Syll. III., p. 418.

81. *Hendersonia Desmazieri* Mont. Sacc. Syll., p. 440. Häufig an abgefallenen Aesten von Platanus occidentalis. Aupark.

82. *Hendersonia Fiedleri* West. Sacc. Syll. p. 421. An dürren Aestchen von Cornus sanguinea, im Hohlweg ob. dem Tunnel.

83. *Hendersonia conorum* de Lacr. Sacc. Syll. III., p. 430. Forma Thujae: sporulis oblongo-ovoideis 3 sp. fuscis, loculo infimo

sub hyalino, ad septa obsolete constrictis; 14—16 μ l., 6 μ cr. An trockenen Zapfen von Thuja occidentalis. Winter. — Unterscheidet sich von der Normalform durch die fast nicht eingeschnürten Sporen, wenn die der Nummer 540 in Rab. Fungi eur. beigegebene Zeichnung richtig ist, die Sporen sind im selben Exemplar noch unreif.

84. *Hendersonia pulchella* Sacc. Syll. p. 430. Var. Berberis: sporulis 25—30 μ l., 5—6 μ cr., 7—9 septatis, luteolis dein dilute fuscis. Auf dünnen Aestchen von Berberis vulgaris, die Blätter waren sehr stark von Aecidium Magelhaenicum befallen. In der Au. Sommer.

85. *Hendersonia sarmentorum* West. Sacc. Syll. p. 420. An dürren Weinreben. April.

86. *Hendersonia vagans* Fuk. Sacc. Syll. p. 419. Var. Viburni: sporulis 15—16 μ l., 6 μ cr., 3 septatis, flavis. An dürren Aestchen von Viburnum Lantana, im Gebirgspark. Frühling.

16. Gatt. ***Prosthemium*** Kunze. Sacc. Syll. III., p. 444.

87. *Prosthemium betulinum* Kunze. An dürren Aesten von Betula, Gebirg. Winter.

17. Gatt. ***Stagonospora*** Sacc. Syl. III., p. 445.

88. *Stagonospora vexata* Sacc. Syll. p. 455. An, im Wasser liegenden Halmen von Phragites communis, Eisenbrünnel-Teich. Mai.

89. *Stagonospora vexatula* Sacc. Syll. p. 454. An selben Substrat in der Au, jedenfalls nur eine Form von 88. mit kleineren Sporen.

Sect. VII. Dictyosporae Sacc.

18. Gatt. ***Camarosporium*** *Schulz.* Sacc. Syll. III. p. 459.

90. *Camarosporium aequivocum* (Pass.) Sacc. Syll. p. 467. An dürren Stengeln von Artemisia scoparia W. et K. Calvarienberg. Frühling.

Anmerkung. Obwohl meine Sporen-Maasse bedeutend von denen Saccardo's abweichen, gebe ich den Pilz doch unter diesem Namen an, denn ich wüsste keinen zweiten Pilz, dessen Sporen unter dem Mikroskope ein bunteres Gemisch von Formen zeigen könnten, als diese es sind;

nämlich von den runden 8—10 μ grossen, bis zu 16—20 μ langen und 8—10 μ dicken birnenförmigen, von den nichtseptirten bis zu den vollständig mauerförmigen, grünlichgelben bis dunkelbraunen sind selbe in allen möglichen, selbst absurdesten Formen vorhanden.

91. *Camarosporium Coronillae* Sacc. et Sp. Syll. p. 460. An dürren Aestchen von Cytisus sessifolius. Aupark, Oktober.

Forma: Spiraeae, Perithecis aggregatis rarius sparsis, sub epidermide nidulantibus, globulosis, atris; ostiolo papilliformi epidermidem perforante; sporulis oblongis utrinque rotundatis 16—20 μ l., 6—8 μ cr. 3 septatis, muriformibus fuligineis. An dürr werdenden Aestchen eines ausländischen Spiraea-Strauches im Auparke; später treten an demselben Strauche und Aestchen die Pusteln von Dothidea Sambuci (Pers.) Fr. auf!!?

92. *Camarosporium incrustans* Sacc. Syll. p. 463. An dürren Aestchen von Cornus sanguinea. Beim Royko-Garten. Winter.

93. *Camarosporium Lycii* Sacc. Syll. p. 467. Sporulae 26—32 μ l., 10—13 μ cr. 3 sept. murif. An dürren Aestchen von Lycium barbarum. Gebirg.

94. *Camarosporium Robiniae* (West.) Sacc. Syll. p. 459. Sporul. 16—20 μ l., 6—8 μ cr. An dürren Aestchen von Robinia Pseudacacia. Winter.

95. *Camarosporium Viburni* n. spec. Perithecis sparsis, in cortice sub epidermide nidulantibus, globosis, atris, contextu parenchymatico; sporulis oblongo — ovoideis 20—24 μ l., 6—10 μ cr. 5—7 septato-muriformibus, haud constrictis, fuligineis.

Die nicht zahlreichen Perithecien sind der Rinde vollständig eingesenkt, durchbrechen dieselbe mit ca. 50 μ grossen Ostiolum, dieselben bestehen aus schwarzen parenchymatischem Gewebe, welches nach Innen lichter werdend, sich in die, die Sporen abschnürenden Basidien umwandelt; die erst einzellig vollständigen Hyalinen-Sporen sind in reifem Zustande 20—24 μ lang, 6—10 μ dick, durch 5—7 Querwände sowie einige Längenwände mauerförmig, braun. An dürren Aesten von Viburnum Lantana, im Gebirgspark. April.

19. Gatt. ***Dichomera*** *Cooke*. Sacc. Syll. III. p. 471.

96. *Dichomera mutabilis* (Berk. et Br.) Sacc. Syll. p. 471. Dieser bisher nur aus England, Cooke Handbook of British Fungi p. 435 auf Platanus, und in Deutschland (Fukel Sym. Mys. p. 392 et Nachtrag I. p. 20) auf Corylus gefundene „sehr seltene" Pilz kommt hier auf abgefallenen Platanus-Aesten im Aupark, in Gesellschaft von Hendersonia Desmazieri M. vor.

Die Sporen sind 14–16 μ lang und 6–7 μ dick, dreimal septirt, braun, beidendig abgerundet, die einzelnen Zellen selten der Länge nach septirt, so dass bei oberflächlicher Untersuchung der Pilz zur Section Phragmosporae zu gehören scheint; die knappe Beschreibung bei Saccardo l. c. wird am besten durch die von Berkeley et Broom bei Cooke l. c. gebrachte Diagnose ergänzt, welcher — da dieselbe sehr passend ist — ich nichts beifügen kann.

Sect. III. Scolecosporae Sacc.

20. Gatt. ***Septoria*** Fries. Sacc. Syll. III. p. 474.

97. *Septoria Aesculi* (Lib.) West. Sacc. Syll. p. 479. An leb. Blättern von Aesculus Hippocastanum. Häufig beim Gebirgspark.

98. *Septoria allicola* Bäumler in Hedwigia 1885 p. 75. Perithecia numerosa, gregaria, sub epidermide nidulantia, ostiolo simplici, pertuso errumpentia, atra, 200—250 μ diam. Sporulae elongato cylindraceae, flexuosae, fere hyalinae, plerumque uniseptatae, 30–50 μ l., 3—5 μ cr.

Auf dem Blüthenschafte von Allium flavum L., von unten nach oben sich ausbreitend und der befallenen Pflanze ein getupftes Aussehen verleihend; die Pflanze entwickelt ihre Blüthen jedoch vollständig, wenn auch Tausende von Pilzen sich auf dem Blüthenschafte befinden. Juni, Juli. Auf dem Calvarienberg, Thebener Kogel.

99. *Septoria Anemones* Desm. Sacc. Syll. p. 521. An leb. Blättern von Anemone nemorosa, Gebirgspark. Sommer.

100. *Septoria Astragali* Desm. Sacc. Syll. p. 508. An leb. Blättern von Astragalus glycyphyllos, Thebener Kogel; die Sporen jedoch nur 50—80 μ lang.

101. *Septoria Atriplicis* (West.) Fuk. Sacc. Syll. p. 556. An leb. Blättern von Atriplex laciniata, in der Mühlau. Sommer.
102. *Septoria candida* (Fuk.) Sacc. Syll. p. 503. An leb. Blättern von Populus alba, im Habern, August.
103. *Septoria castanicola* Desm. Sacc. Syll. p. 504. An leb. Blättern von Castanea vesca; im Gebirge nicht selten.
104. *Septoria Chelidonii* Desm. Sacc. Syll. p. 521. An leb. Blättern von Chelidonium majus; an manchen Stellen im Gebirge und in der Au häufig. Bolla bei St. Georgen.
105. *Septoria Clematidis* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 524. An leb. Blättern von Clematis Vitalba, häufig in der Au. Sommer.
106. *Septoria Convolvuli* Desm. Sacc. Syll. p. 536. Sehr häufig an leb. Blättern von Convolvulus arvensis. Sommer und Herbst.
107. *Septoria cornicola* Desm. Sacc. Syll. p. 492. An leb. Blättern von Cornus sanguinea, in der Au; auch auf dem Hundsheimer Berg (Nieder-Oesterreich).
108. *Septoria Cruciatae* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 543. An schon gelben Blättchen von Galium pedemontanum Allion? Calvarienberg. Juni.
109. *Septoria curvata* (Rab. et Br.) Sacc. Syll. p. 484. An leb. Blättern von Robinia Pseudacacia, im Gebirg und in der Au häufig; an manchen Stellen ein arger Feind von Robinia, da die Blättchen sich bräunen und schnell abfallen.
110. *Septoria Cytisi* Desm. Sacc. Syll. p. 485. An leb. Blättern von Cytisus Laburnum, im Mühlthale, am Wege zur friedlichen Hütte.
111. *Septoria Euphorbiae* Guep. Sacc. Syll. p. 515. Spor. 36—50 μ l., 2—3 μ d. An leb. Blättern von Euphorbia amygdaloides, am Wege zur „Visoka". August.
112. *Septoria Ficariae* Desm. Sacc. Syll. p. 522. An welkenden Blättern von Ranunculus Ficaria; massenhaft beim Eisenbrünnel. Mai.
113. *Septoria Gei* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 510. An Blättern von Potentilla verna; ist vollständig übereinstimmend mit dem bisher nur auf Geum urbanum gefundenen Pilze. Beim Royko-Garten. September.

114. *Septoria Hepaticae* Desm. Sacc. Syll. p. 522. An leb. Blättern von Hepatica triloba, Calvarienberg. Sommer.

115. *Septoria Holubyi* nov. spec. Maculis orbicularibus, arido-candicantibus, nigro marginatis; perithecis sparsis ca. 150 μ diam. membranaceis, contextu parenchymatico, fuligineo; ostiolo parvulo pertusis; sporulis 40—50 μ l., 2 μ cr., rectis vel flexuosis, hyalinis.

Hab. In foliis vivis Vincae minoris.

Da vorstehender Parasit von allen, auf irgend einer Pflanze aus der Familie der Apocyneen vorkommenden Pilzen sehr bedeutend abweicht, so stelle ich denselben als neue Art auf, und benenne ihn zu Ehren meines geehrten Freundes, des verdienstvollen oberungarischen Botanikers, Herrn Pfarrers Jos. Holuby. — Der Pilz kommt im evangelischen Friedhofe — auf Blättern von zur Grabeinfassung verwendeten Vinca minor — vor. Mai 1886.

(Wird in der demnächst erscheinenden Centurie von Prof. Linhart's Fungi hungarici ausgegeben.)

116. *Septoria lineolata* Sacc. et Sp. Syll. p. 567. An den Blättern von Carex pilosa; bei der rothen Brücke, im Kramerwalde. Sommer.

117. *Septoria Oenotherae* West. Sacc. Syll. p. 513. An leb. Blättern von Oenothera biennis. In der Au; häufig am Rande des Teiches bei der rothen Brücke. September.

118. *Septoria Petroselini* Desm. Sacc. Syll. p. 530. An leb. Blättern von Petroselinum sativum; häufig auf den Culturen um das Audorf.

119. *Septoria piricola* Desm. Sacc. Syll. p. 487. An leb. Blättern von Pirus communis, in manchem Jahre massenhaft an den cultivirten Birnen auftretend. Durch das ganze Comitat verbreitet.

120. *Septoria plantaginea* Pass. Sacc. Syll. p. 554. Spor. 40 μ l., $1^1/_2$ μ cr. hy. *guttulatis.* An leb. Blättern von Plantago media, im Gebirge.

121. *Septoria Podagrariae* Lasch. Sacc. Syll. p. 529. Sehr häufig durch das ganze Gebiet an Aegopodium Podagraria. Bolla, bei St. Georgen.

122. *Septoria Polygonorum* Desm. Sacc. Syll. p. 555. Spor. 25—50 μ l.,

1—2 μ cr. sept. hy. An Blättern von Polygonum lapathifolium et dumetorum; sehr verbreitet im Gebiete. Sommer.

123. *Septoria Populi* Desm. Sacc. Syll. p. 502. An leb. Blättern von Populus nigra, in der Au. Sommer.

124. *Septoria Posoniensis*, Bäumler in Hedwigia 1885 p. 75. Perithecis in maculis rotundatis seu irregularibus, griseoviridulis vel cinereis, margine angusto obscuriori cinctis, epiphylla, gregaria, minutissima, immersa, globosa, ostiolo pertuso erumpentia, tenuissima membranacea fuscidula, 60—90 μ diam. Sporulae filiformes, tenuissimae, flexuosae, hyalinae 20—40 μ l., 1 μ crassae.

Hab. In foliis vivis Chrysosplenii alternifolii.

Obiger, von mir im Kramerwalde zuerst aufgefundene Pilz ist in den Thälern der kleinen Karpathen sehr verbreitet, denn ich fand denselben bei Presburg überall, wo sich Chrysosplenium findet; ausserdem bei St. Georgen, bei Bösing: „Föhrenteich“, „Pfaffenlöcher“ etc., bei Modern, am Rande des Baches bei Kuchel, am Bache der „Visoka“ etc.

125. *Septoria quercina* Desm. Sacc. Syll. p. 504. Maculis minutis rotundatis albidis exaridis, in ambitu lato bruneis; perithecis 1—3 minutis, nigris, poropertusis; sporulis elongatis curvulis, pluriguttulatis vel 3 septatis, hyalinis 40—60 μ longis, 3—4 μ crassis.

Dieser Pilz scheint mir ein Bindeglied von Septoria quercina Desm. und S. quercicola Sacc. zu sein; da derselbe zu Beiden gleiche Verwandtschaft zeigt, so habe ich dem älteren Namen den Vorzug gegeben. Auf leb. Blättern von Quercus sessiflora Sm. Gebirg.

126. *Septoria Rubi* West. Sacc. Syll. p. 486. An leb. Blättern von Rubus fruticosus, im Gebirge. Sommer.

127. *Septoria Saponariae* (D. C.) Savi et Becc. Sacc. Syll. p. 516. An leb. Blättern von Saponaria officinalis. Im Habern. September.

128. *Septoria Senecionis* West. Sacc. Syll. p. 549. An leb. Blättern von Senecio nemorensis. Sehr häufig auf dem Wege von der „Visoka“ nach Modern.

129. *Septoria scabiosicola* Desm. Sacc. Syll. p 553. An Blättern

von Scabiosa silvatica; häufig beim Rothenbrücken-Teiche, in der Au an Scabiosa arvensis et columbaria. Herbst.

130. *Septoria Stellariae* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 518. An leb. Blättern von Stellaria media, im Gebirge. Sommer.

131. *Septoria Syringae* Sacc. et Sp. Syll. p. 495. An leb. Blättern von Syringa vulgaris. Der Parasit ist ein arger Feind der Fliedersträucher, indem deren Blätter überaus häufig von dem Pilze befallen werden und vertrocknen; Perithecien finden sich jedoch sehr selten vor.

132. *Septoria? Tanaceti* Niessl. Sacc. Syll. p. 547. Epiphylla; maculis indeterminatis, irregularibus et confluentibus, fuscis; perithecis 80—100 μ diam. tenui — membranaceis, contextu parenchymatico fuligineo; sporulis subclavatis, rectis vel leniter arcuatis, utrinque rotundatis 20—30 μ l., 2—2½ μ cr., obsolete 2—3 septatis hyalinis. — Die Septa sind nur bei starker Vergrösserung — 600 — sichtbar. An Blättern von Tanacetum vulgare, Eisenbahndamm bei der Rothen Brücke. September.

133. *Septoria Urticae* Desm. et. Rob. Sacc. Syll. p. 557. An leb. Blättern von Urtica dioica, im Habern; an Urtica urens, Meierhofgarten. September.

134. *Septoria Vincetoxi* (Schub.) Auersw. Sacc. Syll. p. 542. An leb. Blättern von Cynanchum Vincetoxicum; häufig auf der „Visoka“. Bolla, bei St. Georgen.

21. Gatt. ***Phleospora*** Wallr. Sacc. Syll. III. p. 577.

135. *Phleospora Mori* (Lév.) Sacc. Syll. p. 577. An den Blättern von Morus alba im Gebirgsparke alle Jahre, und dieselben durch das rasche Vertrocknen der Blattsubstanz sehr schädigend.

136. *Phleospora Ulmi* (Fr.) Sacc. Syll. p. 578. An leb. Blättern von Ulmus campestris, in der Au; besonders häufig bei der rothen Brücke. Dass dieser Pilz in den Entwickelungskreis von Phyllachora Ulmi gehören soll, ist mir deshalb zweifelhaft, da ich an Stellen, wo derselbe massenhaft die Ulmenblätter bewohnt, Phyllachora noch nicht fand, dagegen wo im Sommer Piggotia astroidea auf denselben sich findet, ist in günstigem Winter die Schlauchform sicher vorhanden.

22. Gatt. ***Rhabdospora*** Mont. Sacc. Syll. III, p. 576.

137. *Rhabdospora pleosporoides* Sacc. Syll. p. 588. Spor. 25—40 μ l., 1½—2½ μ cr. guttulatis hy. An vorjährigen Stengeln uud Blättern von Pulsatilla pratensis. Gebirgspark, März.

Fam. II. **Nectroideae** Sacc.

23. Gatt. ***Polystigmina*** Sacc. Syll. III., p. 622.

138. *Polystigmina rubra* (Desm.) Sacc. Syll. p. 622. An leb. Blt. von Prunus domestica et spinosa sehr häufig. Bolla, bei St. Georgen.

Fam. III. **Leptostromaceae** Sacc.

Sect. I. Hyalosporae Sacc.

24. Gatt. ***Leptothyrium*** Kunze et Schm. Sacc. Syll. III., p. 626.

139. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc. Syll. p. 626. An leb. Blt. von Lonicera Xylosteum, überall sehr häufig; an L. Caprifolium im Gebirgspark.

140. *Leptothyrium vulgare* (Fr.) Sacc. Syll. p. 633. An dürren Umbelliferen-Stengeln. Winter. E. N. 135.

25. Gatt. ***Piggotia*** Berk. et Br. Sacc. Syll. III., p. 636.

141. *Piggotia astroidea* B. et Br. Sacc. Syll. p. 637. An leb. Blt. von Ulmus campestris. Calvarienberg; Tiefenweg; Au. Frühling.

26. Gatt. ***Melasmia*** Lév. Sacc. Syll. III., p. 637.

142. *Melasmia acerina* Lév. Sacc. Syll. p. 637. Sehr häufig auf den hier vorkommenden Acerarten. Sommer.

Sect. II. Phaeosporae Sacc.

27. Gatt. ***Pirostoma*** Fries. Sacc. Syll. III., p. 653.

143. *Pirostoma circinans* Fr. An dürren Halmen von Phragmitis communis.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

28. Gatt. ***Discosia*** (Tode) Fr. Sacc. Syll. III., p. 653.

144. *Discosia alnea* (Pers.) Berk. Sacc. Syll. p. 654. E. N. 139. In foliis Alnorum.

145. *Discosia Artocreas* (Tode) Fr. Sacc. Syll. p. 653. An Blt. von Tilia, Populus, Betula, Fagus; Viburnum Lantana; Lysimachia Nummularia spor. 14—18 μ l., 3—3½ μ cr., 3 sept.; setis 14—18 μ l. Polystichum. Filix mas, spor. 14—16 μ l., 3—4 μ cr., 3 sept., setis 10 μ longis.

146. *Discosia maculicola* Gerard. Sacc. Syll. p. 654. An leb. Blt. von Rubus fruticosus in dem Steinsatzwalde, September. Sehr schwer konnte ich mich entschliessen, diesen nur aus Nord-Amerika auf Gaultheria (Ericaceae) und Pirus (R. F. N. 3096) bisher bekannten Pilz, als hier auf Rubus vorkommend, anzuführen, es stimmen jedoch Fleckbildung, Perithecien, Sporen, selbst die Cilien derart mit der Beschreibung des amerikanischen Pilzes, dass ich es für ein Unrecht betrachten würde, wegen einer anderen Nährpflanze eine neue Art aufzustellen.

29. Gatt. ***Entomosporium*** Lév. Sacc. Syll. III., p. 657.

147. *Entomosporium maculatum* Lév. Sacc. Syll. p. 657. An Blättern von Pirus communis und Mespilus germanica, in Gebirgs-Gärten. Ich finde keinen Unterschied zwischen dem Pirus und Mespilus bewohnenden Pilze.

Fam. IV. **Excipulaceae** Sacc.

Sect. I. Hyalosporae Sacc.

30. Gatt. ***Excipula*** Fr. Sacc. Syll. III., p. 665.

148. *Excipula nervisequia* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 668. An leb. Blt. von Plantago lanceolata, Gebirg. Sommer.

31. Gatt. ***Heteropatella*** Fuck. Sacc. Syll. III., p. 670.

149. *Heteropatella lacera* Fuck. Sacc. l. c. An dürren Stengeln von Linaria vulgaris. Gebirgspark. April.

32. Gatt. ***Dinemasporium*** Lév. Sacc. Syll. III., p. 683.

150. *Dinemasporium graminum* Lév. Sacc. l. c. An dürren Grashalmen im Gebirge.

151. *Dinemasporiuu hispidulum* (Schrad.) Sacc. Syll. p. 685. An dürren Robinia-Aestchen und Kräuterstengeln. Winter.

33. Gatt. ***Pleosporopsis*** Oerst. Sacc. Syll. III., p. 693.

152. *Pleosporopsis strobilina* (A. Schw.) Oerst. Sacc. l. c. An den Schuppen abgefallener Zapfen von Pinus Abies L. in der Fichtenallee auf dem Gemsenberg.

Melanconieae Berk. Sacc. Syll. III., p. 696.

Sect. I. Hyalosporae Sacc.

34. Gatt. ***Gloeosporium*** Desm. et Mont. Sacc. Syll. III., p. 699.

153. *Gloeosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc. Syll. p. 719. An reifen Beeren von vitis vinifera. Alle Jahre; besonders häufig 1883.

154. *Gloeosporium Betulae* (Lib.) Mont. Sacc. Syll. p. 714. An leb. Blt. von Betula alba. Gebirgspark und Calvarienberg. Sommer.

155. *Gloeosporium cylindrospermum* (Bon.) Sacc. Syll. p. 715. Sehr häufig bei der rothen Brücke auf den Blt. von Alnus glutinosa. Sommer.

156. *Gloeosporium Helicis* (Desm.) Oud. Sacc. Syll. p. 707. Stimmt genau zu der Beschreibung des holländischen Pilzes. An leb. Blt. von Hedera Helix bei dem Eisenbrünnel, Mai.

157. *Gloeosporium paradoxum* (D. Not.) Fuck. Sacc. Syll. p. 707. An den lebenden Blättern von Hedera Helix; bildete in dem Jahre 1886 eine wahre Epidemie auf dem zu Grabeinfassungen verwendeten Epheu im evang. Friedhofe. Frühling—Sommer.

158. *Gloeosporium Ribes* (Lib.) Mont. Sacc. Syll. p. 706. An leb. Blt. von Ribes rubrum. Wie ich in „Oest. bot. Zeitschrift“ 1884, p. 327 beschrieb, schädigte damals der Pilz durch Entblättern der Ribes-Sträucher bedeutend den Ertrag der hier so verbreiteten Ribisel-(Johannisbeer-)Cultur. Das Volk nennt das rasche Vergilben und Abfallen der Blätter: der „Mehlthau“ sei darauf gefallen.

159. *Gloeosporium Salicis* West. Sacc. Syll. p. 711. An leb. Blt. von Salix beim Eisenbrünnel-Teiche. Saccardo scheint Fuckel's — Sym. Myc. p. 277, Tab. 1, f. 33 — Beschreibung übersehen zu haben, denn es wird nur Belgien und Italien angeführt, während doch Fuckel l. c. denselben

als „sehr häufig“ bei Oesterreich angibt; dass der Pilz bei Fuckel am unrichtigen Orte steht, mit dem „Schläuche sah ich nie“, ist ein, bei dem überaus eifrigen Fuckel, nur zu oft widerkehrendes Factum; die Conidien sind 16–18 μ l. und 6–7 μ d. hyalin mit krumigen Plasma erfüllt.

160. *Gloeosporium Tiliae* Oud. Sacc. Syll. p. 701. An leb. Blt. von Tilia grandifolia. Calvarienberg. Sommer.

Sect. II. Scoleco-allantosporae Sacc.

35. Gatt. ***Cryptosporium*** Kunze. Sacc. Syll. III., p. 741.

161. *Cryptosporium coronatum* Fuck. Sacc. Syll. pr. 742. Conidiis 14—18 μ l., 6 μ cr. hy. An abgestorbenen Aestchen von Populus. In der Au. März.

162. *Cryptosporium lunulatum* nov. spec. Acervulis initio subcutaneis, aggregatis vel seriatis, pallidis, dein epidermide lacerata erumpentibus; conidiis fusiformibus utrinque attenuatis, lunatis, guttulatis, hyalinis, 30—40 μ l., 5—6 μ cr. basidiis brevissimis suffultis. Hab. in ramulis nondum emortuis Sarothamni scoparii. Dieser, an dünnen, noch grünen Aestchen von Sarothamnus in der Nähe des Gebirgsparkes auftretende Pilz, ist jedenfalls als Parasit zu betrachten, denn das Mycel findet sich in den grünen Aestchen verbreitet; das Vorhandensein des Pilzes verräth sich, indem die Epidermis gebleichte Stellen zeigt, unter welchen die Sporenlager sich entwickeln, bis die Epidermis bei fortschreitender Entwickelung der mondsichelförmigen Sporen reisst und denselben freien Austritt gestattet; die Aestchen sterben ab und es entwickeln sich auf denselben andere Saprophiten. Ob der Pilz mit Cryptosporium Lupini Cooke „in caule Lupini in California“ identisch ist? kann ich wegen der dürftigen Beschreibung Cooke's nicht entscheiden.

163. *Cryptosporium* Neesii Corda. Sacc. Syll. p. 740. An dürren Aesten von Alnus im Gebirge. — β Betulinum Sacc. An Betula-Rinde im Gebirge.

164. *Cryptosporium viride* Bon. Sacc. Syll. p. 743. Spor. 35–40 μ l. 4 μ cr. guttulatis subviridulis. An leb. Blt. von Sorbus Torminalis im Steinsatzwalde und im Gebirgsparke. Okt.

36. Gatt. ***Libertella*** Desm. Sacc. Syll. III., p. 744.

165. *Libertella betulina* Desm. Sacc. Syll. p. 745. An dürren Aesten von Betula. Gebirgspark. Winter.
167. *Libertella faginea* Desm. Sacc. Syll. p. 744. An der Rinde von Fagus silvatica.

37. Gatt. ***Naemaspora*** Pers. Sacc. Syll. III., p. 746.

168. *Naemaspora crocea* (Bon.) Sacc. Syll. p. 747. Hänfig an Carpinus-Rinde.
169. *Naemaspora microspora* Desm. An der Rinde von Quercus. Winter.

Soct. III. Phaeosporae Sacc.

38. Gatt. ***Melanconium*** Link. Sacc. Syll. III., p. 749.

170. *Melanconium bicolor* Nees. Sacc. Syll. p. 755. An dürren Carpinus-Aesten in dem Kramerwalde.
171. *Melanconium Desmazierii* (B. et Br.) Sacc. Syll. p. 751. Con. 30—36 μ l., 18—20 μ cr. An dürren Aestchen von Tilia. Calvarienberg. Winter.
172. *Melanconium juglandinum* Kunze. Sacc. Syll. p. 753. Ueberall häufig an dürren Aestchen von Juglans regia. Im Winter.
173. *Melanconium pallescens* nov. spec. Acervulis minutis, 150—200 μ latis, nigris, sub epidermide dealbata nidulantibus, conidiis ovatis, fuligineis, saepe inaequali lateralibus 14—18 μ l., 7—9 μ cr. basidiis hyalinis 8 μ l., 3 μ cr. suffultis Hab. In ramulis emortuis Corni sanguineae.

    Die 150—200 μ grossen Sporenhäufchen des Pilzes befinden sich in dem Rindengewebe unter der Oberhaut, welche bei der Reife gesprengt wird, um den 14—18 μ l., 7—9 μ d., ovalen, öfters ungleichseitigen, dunkelbraunen Conidien freien Austritt zu lassen. — Die Basidien sind 8 μ l., 3 μ d.; die, die Sporenhäufchen umgebenden Rindenzellen sind bei manchen mit brauner Masse erfüllt, so dass es scheint, als sei ein Perithecium vorhanden und der Pilz zu Sphaeropsis gehörend, doch ist bei vielen Pusteln davon nichts zu sehen; jedenfalls sollte mein Pilz mit Originalexemplaren von Gyratylium atrum Preuss, Sphaeropsis atra Sacc. Syll. p. 296 verglichen werden,

um dieses zu ermöglichen, soll derselbe in Rabenhorst Fungi europaei vertheilt werden. Eigenthümlich für den Pilz ist, dass die von demselben bewohnten Astspitzchen vollständig gebleicht sind, welches im Gegensatze zu den gesunden, rothen Aestchen, dem Strauche ein schon von weitem auffallendes Aussehen giebt.

An gebleichten Aestchen von Cornus sanguinea bei dem Kramerwalde. März.

Sect. IV. Didymosporae Sacc.

39. Gatt. ***Didymosporium*** Nees. Sacc. Syll. III., p. 763.

174. *Didymosporium Carpini* Corda. Sacc. l. c. Conidien 12—14μ l., 6—8μ d. br. 1. spt. An dürren Aestchen von Carpinus in dem Kramerwalde.

40. Gatt. ***Marsonia*** Fisch. Sacc. Syll. III., p. 767.

175. *Marsonia Juglandis* (Lib.) Sacc. Syll. p. 768. Durch das ganze Gebiet häufig an lebenden Blättern von Juglans regia.

176. *Marsonia Potentillae* (Desm.) Fisch. Sacc. Syll. p. 770. Spor. 18—22μ l., 6—8μ c. An leb. Blt. von Fragaria. Calvarienberg. Sommer.

177. *Marsonia truncatula* Sacc. Syll. p. 768. An leb. Blt. von Acer Negundo. Kramerwald ober der Hammerschmiede. Sommer.

Sect. V. Phragmosporae Sacc.

41. Gatt. ***Stilbospora*** Pers., Sacc. Syll. III., p. 771.

178. *Stilbospora angustata* Pers. Sacc. Syll. p. 772. An dürren Aesten von Carpinus im Kramerwalde.

179. *Stilbospora Kickxii* West. Sacc. Syll. p. 771. Spor. 30—36μ l., 12—16μ cr. An dürren Aestchen von Betula. Im Gebirgspark. Februar.

42. Gatt. ***Asterosporium*** Kunze. Sacc. Syll. III., p. 782.

180. *Asterosporium Hoffmanni* Kunze. Sacc. l. c. An der Rinde von Fagus. Winter.

Sect. VI. Dictyosporae Sacc.

43. Gatt. ***Steganosporium*** *Corda.* Sacc Syll. III. p. 803.

181. *Steganosporium compactum* Sacc. Syll. p. 804. Dieser von Saccardo als nur im nördlichen Italien vorkommende Pilz ist hier in der Au und im Gebirge häufig an dürren Aestchen von Ulmus campestris.

Hypomyceteae Martius.

Fam. I. **Mucedineae** Link.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

44. Gatt. ***Microstroma*** Niessl. Sacc. Syll. IV. p. 9.

182. *Microstroma Juglandis* (Béreng.) Sacc. l. c. An leb. Blättern von Juglans regia; im Habern und im Mihályi'schen Garten, jedoch selten.

45. Gatt. ***Fusidium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 25.

183. *Fusidium griseum* Link. Sacc. Syll. p. 26. Häufig an dürren Blättern von Quercus im Winter.

46. Gatt. ***Monilia*** Pers. Sacc. Syll. IV. p. 31.

184. *Monilia candida* Bon. Sacc. Syll. p. 32. An morschem Buchenholze im Winter.

185. *Monilia cinerea* Bon. Sacc. Syll. p. 34. An faulenden Kirschen und Pflaumen.

186. *Monilia fructigena* Pers. Sacc. Syll. p. 34. Sehr häufig an faulenden Aepfeln und Birnen. E. N. 102.

47. Gatt. ***Cylindrium*** Bon. Sacc. Syll. IV. p. 36.

187. *Cylindrium flavo-virens* (Dittm.) Bon. Sacc. Syll. p. 37. An faulenden Eichenblättern, Calvarienberg.

48. Gatt. ***Oidium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 40.

179. *Oidium erysiphoides* Fr. Sacc. Syll. p. 41. An sehr vielen Pflanzen, und überall sehr häufig. E. N. 120. 121. p. p.

180. *Oidium leucoconium* Desm. Sacc. Syll. p. 41. An leb. Blättern und Aestchen der wilden und cultivirten Rosen, häufig.

181. *Oidium monilioides* Link. Sacc. Syll. p. 46. An leb. Blättern und Halmen verschiedener Gräser. Sommer.

49. Gatt. ***Aspergillus*** Michel. Sacc. Syll. IV. p. 64.

182. *Aspergillus candidus* Link. Sacc. Syll. p. 66. L. N. 1291. E. N. 116. An faulenden Blättern.
183. *Aspergillus flavus* Link. Sacc. Syll. p. 69. L. N. 1292. E. N. 115. An feuchten Pflanzenstengeln.
184. *Aspergillus glaucus* (L.) Link. Sacc. Syll. p. 64. L. N. 1288. E. N. 114. Sehr häufig und überall.

50. Gatt. ***Penicillium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 78.

185. *Penicillium glaucum* Link. Sacc. l. c. Auf allen möglichen feuchtlichen Substanzen. Mit Sclerotien häufig in meinem Keller an feuchtem Holze.
186. *Penicillium plicatum* Bon. Handb. p. 75, fig. 81. Auf trockenen Kräuterstengeln, genau der Bonorden'schen Abbildung entsprechend.

51. Gatt. ***Sporotrichum*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 96.

187. *Sporotrichum byssinum* Link. Sacc. Syll. p. 97. E. N. 105.
188. *Sporotrichum densum* Link Sacc. Syll. p. 102. Auf todten Insekten, in den Wäldern nicht selten.
189. *Sporotrichum flavissimum* Lin. Sacc. Syll. p. 102. Auf faulenden Blättern häufig im Winter.
190. *Sporotrichum sulphureum* Grev. Sacc. Syll. p. 102. An alten Lagerhölzern in Weinkellern. Bolla's Sporotrichum vitellinum dürfte dieser Pilz sein.

52. Gatt. ***Botrytis*** Mich. Sacc. Syll. IV. p. 116.

191. *Botrytis acinorum* Pers. Sacc. Syll. p. 131. Sehr häufig auf faulenden Weintrauben.
192. *Botrytis cinerea* Pers. Sacc. Syll. p. 129. An faulenden Pflanzenstengeln. Forma sclerotiophila (Kl.) Sacc. Auf Sclerotium durum an Umbelliferen-Stengeln, evang. Friedhof. März.
193. *Botrytis vulgaris* Fr. Sacc. Syll. p. 128. Auf faulenden Blättern etc. häufig.

53. Gatt. ***Ovularia*** Sacc. Syll. IV. p. 139.

194. *Ovularia obliqua* (Cooke) Oud. Sacc. Syll. p. 145. Auf faulenden Blättern von Rumex obtusifolius, im Gebirg und in der Au, auf feuchten Wiesen.

195. *Ovularia Veronicae* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 143. Auf Blättern von Veronica im Gebirge.

54. Gatt. ***Sepedonium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 146.

196. *Sepedonium chrysospermum* (Bull.) Fr. Sacc. l. c. Sehr häufig auf faulenden Boleten. Bolla, bei St. Georgen.

55. Gatt. ***Verticillium*** Nees. Sacc. Syll. IV. p. 150.

197. *Verticillium Aphidis* nov. spec. Hyphae steriles repentes ca. 10 μ cras. fertilibus erectis, hyalinis, verticcillato ramosis, ramulis ternatis vel quaternis, 3—4 μ cras. sursum acutis, 16—24 μ longis; conidiis in ramulorum apice solitariis 6—9 μ diam. hyalinis vel hy.-flavicantibus. In cadaveribus Aphidis sub Thuja occidentali.

Diesen Pilz fand ich ziemlich häufig auf den Leichen der auf Thuja schmarotzenden Blattläuse, doch ist derselbe wegen seiner Zartheit zur Vertheilung in einem Exsiccaten-Werke nicht geeignet.

56. Gatt. ***Trichothecium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 178.

198. *Trichothecium roseum* (Pers.) L. Sacc. l. c. Häufig an faulenden Früchten etc. Bolla bei Presburg, an modernden Gewächsen.

57. Gatt. ***Cephalothecium*** Corda Sacc. Syll. IV. p. 181.

199. *Cephalothecium candidum* Bon. Handb. p. 81. fig. 89. Stimmt mit meinem, auf modernden Blättern gefundenem Pilz. Oktober.

58. Gatt. ***Didymaria*** Corda. Sacc. Syll. IV. p. 184.

200. *Didymaria Ungeri* Corda. Sacc. l. c. An lebenden Blättern von Ranunculus repens, Pulverthurm-Aeugel. Mai.

Forma Melandrii m. Das Mycel des Parasiten durchwuchert das ganze Blattgewebe und bricht an den gebleichten, zuweilen röthlichbraun gesäumten Blattflecken büschelweise

hervor, die Hyalinen-Hyphen sind bis 100μ hoch, 4—5μ dick. Die Hyalinen-Conidien sind 20—28μ l., 6—8μ dick; anfangs einzellig, sind selbe später durch ein Septum getheilt.

Auf lebenden Blättern von Melandrium pratense, in der Au. Mai. — Obwohl mir Herr Dr. Winter schrieb: „ich möchte den Pilz am liebsten ganz von Didymaria Ungeri trennen," so lasse ich den Pilz doch so lange als Forma M. hier stehen, bis mir nicht reichlicheres Material zur Untersuchung zur Verfügung stehen wird.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

59. Gatt. ***Ramularia*** Ung. Sacc. Syll. p. 198.

201. *Ramularia calcea* (Desm.) Ces. Sacc. Syll. p. 212. Con. 18—25μ l., 3—4μ cr. An leb. Blättern von Glechoma hederacea, Gebirg, Herbst.

202. *Ramularia cylindroides* Sacc. Syll. p. 206. Var. longispora m. Hyphis filiformibus fasciculatis 40μ l., 3μ cr. hy. Conidiis 25—40μ l., 5—6μ cr. hy. utrinque rotundatis.

An leb. Blättern von Anchusa officinalis, in der Mühlau. Sept. Unterscheidet sich von der von Professor Saccardo in Linhart Fungi Hung. N. 296 aufgestellten, Var. accedens, nur durch die längeren Conidien.

203. *Ramularia Geranii* (West.) Fuk. Sacc. Syll. p. 204. An leb. Blättern von Geranium pusillum et silvaticum. Gebirg und Au.

204. *Ramularia lactea* (Desm.) Sacc. Syll. p. 201. An leb. Blättern von Viola odorata et hirta; sehr häuflg durch das ganze Gebiet. An Viola tricolor im Gebirgspark findet sich eine Form, welche genau die Mitte zwischen lactea und agrestis bezüglich der Conidien hält; es sind die Conidien: bei Ramularia lactea 8—10μ l., 2—3μ d., nicht septirt;

bei meiner Form 14—22μ l., 3—4μ d., nicht oder nur einmal septirt;

bei Ramularia agrestis 25—30μ l., $4^1/_2 - 5^1/_2$μ. d., einmal, selten dreimal septirt.

Da Bar. Thümen aus Böhmen auf V. tricolor, eine Form mit noch kürzeren und septirten Conidien beschreibt, so könnte Ramularia lactea als Sammelspecies aller bisher auf Viola bekannten Ramularia-Formen gelten, nur müsste die Grösse der Conidien als 8—30 μ l., 2—$5^1/_2$ μ d., nicht oder einmal, selten bis dreimal septirt angegeben werden.

205. *Ramularia Lampsanae* (Desm.) Sacc. Syll. p. 207. Forma Taraxaci Sacc. An Taraxacum officinale, im Gebirgspark, Mai.

206. *Ramularia macrospora* Fres. Sacc. Syll. p. 211. An Campanula Trachelia, im Gebirge, Sommer.

207. *Ramularia pratensis* Sacc. Syll. p. 215. Dieser nach Saccardo nur aus Italien und England bekannte Pilz kommt hier überaus häufig in Gärten und auf Wiesen, auf Rumex Acetosa vor.

208. *Ramularia sambucina* Sacc. Syll. p. 197. Forma Ebuli Saccardo in Linhart Fungi hungarici N. 295. Auf Sambucus Ebulus bei dem Eisenbrünnel-Teich massenhaft.

Als ich den Pilz vor Jahren hier fand, legte ich denselben, da die Conidien bedeutend dicker als in Saccardo fungi delineati N. 989 sind, als Forma Ebuli ins Herbar, zu meiner Freude fand ich dann in F. hungarici denselben Pilz als in Siebenbürgen von Linhart gesammelt und von Saccardo als Forma Ebuli beschrieben.

209. *Ramularia Tulasnei* Sacc. Syll. p. 203. Häufig auf Blt. kultivirter Erdbeerarten.

210. *Ramularia Urticae* Ces. Sacc. Syll. p. 216. An leb. Blt. von Urtica dioica im Gebirge, an Urtica urens im Meierhofgarten.

60. Gatt. **Cercosporella** Sacc. Syll. IV., p. 218.

211. *Cercosporella cana* Sacc. Syll. l. c. Häufig bei der rothen Brücke auf Erigeron canadense. Sommer.

Fam. II. Dematieae Fries.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

61. Gatt. **Coniosporium** Link. Sacc. Syll. N. p. 238.

212. *Coniosporium Physciae* (Kalch.) Sacc. Syll. p. 246. Auf den Apothecien von Physcia parietina, im Gebirgspark an Eichen. December.

62. Gatt. ***Torula*** Pers. Sacc. Syll. p. 247.

222. *Torula antennata* Pers. Sacc. Syll. p. 249. Auf feuchtem Holze von Fagus, im Winter.
223. *Torula monilioides* Corda Sacc. Syll. p. 254. An altem feuchten Carpinusholze, Gemsenberg. Oktober.
224. *Torula herbarum* Link Sacc. Syll. p. 256. An faulenden Pflanzenstengeln, im Winter.

63. Gatt. ***Hormiscium*** Kunze Sacc. Syll. IV. p. 263.

225. *Hormiscium pithyophilum* (Nees.) Sacc. Syll. p. 265. An Aestchen von Thuja in Munker's Garten, an Abies pectinata D. C. im Modereiner Walde.

64. Gatt. ***Gyroceras*** Corda Sacc. Syll. IV. p. 266.

226. *Gyroceras Plantaginis* (Corda) Sacc. Syll. p. 267. An der unteren Seite der Blätter von Plantago media.

    Dieser von sehr wenig Orten bekannte Pilz ist in der Umgebung Presburg's sehr verbreitet, denn ich fand selben überall auf den Auwiesen, doch sehr spärlich, beim Eisenbrünnel, am häufigsten bei der rothen Brücke, im Herbste.

    Auch bei Nemes-Podhragy im Trentschiner Comitate fand ich den Pilz.

65. Gatt. ***Periconia*** (Tode) Bon. Sacc. Syll. IV. p. 270.

227. *Periconia pycnospora* Fres. Sacc. Syll. p. 271. An feuchten Stengeln und Wurzeln. Winter.

66. Gatt. ***Trichosporium*** Fr. Sacc. Syll. IV. p. 288.

228. *Trichosporium calcigenum* (Link.) Sacc. Syll. p. 295. Nach E. N. 104 an feuchten Mauern.

67. Gatt. ***Dematium*** Pers. Sacc. Syll. IV. p. 308.

229. *Dematium hispidulum* (Pers.) Fr. Sacc. l. c. An faulenden Grasblättern. November.

68. Gatt. ***Helicotrichum*** Nees. Sacc. Syll. IV. p. 313.

230. *Helicotrichum obscurum* Corda Sacc. l. c. An dürren Stengeln von Artemisia, Calvarienberg.

Sect. II. Didymosporae Sacc.

69. Gatt. ***Bispora*** Corda Sacc. Syll. IV. p. 343.

231. *Bispora monilioides* Corda Sacc. l. c. Auf feuchtem Buchenbrennholz, alle Winter.

70. Gatt. ***Fusicladium*** Bonn. Sacc. Syll. IV. p. 345.

232. *Fusicladium dendricum* (Wallr.) Fuck. Sacc. l. c. An Blättern von Pirus Malus.
233. *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck. Sacc. Syll. p. 346. An den Früchten von Pirus com.

71. Gatt. ***Scolecotrichum*** Kunze et Sch. Sacc. Syll. IV. p. 347.

234. *Scolecotrichum graminis* Fuck. Sacc. Syll. p. 348. An Blättern von Arrhenatherum elatius, in der Au. Oktober.

72. Gatt. ***Polythrincium*** Kunze et Schm. Sacc. Syll. IV. p. 350.

235. *Polythrincium Trifolii* Kunze Sacc. l. c. An lebenden Blättern der Trifolium-Arten im Mühlthale. Sommer.

73. Gatt. ***Cladosporium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 350.

236. *Cladosporium aecidiicolum* Thüm. Dieser nur aus Baiern und N.-Italien bekannte Parasiten-Parasit kommt hier in der Au, ober der Schiffbrücke auf von Aecidium befallenen Euphorbien alle Jahre, doch nicht häufig, vor.

    Der Bar. Thümen'schen Beschreibung füge ich bei: die Hyphen knorrig, gebogen, bis 100 μ hoch, ca. 6 μ dick. Conidien von 5 μ dicken, 7 μ langen unseptirten, bis zu 8 μ dicken und 30 μ langen, einmal, selten bis dreimal septirten, in allen möglichen Formen. Gelblich-grün oder bräunlich.
237. *Cladosporium elegans* Penz. Sacc. Syll. p. 358. An lebenden Blättern von Fraxinus excelsior, auf gebleichten Flecken stehend, alle Jahre im Gebirgsparke. Sommer.
238. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. Sacc. Syll. p. 350. An faulenden Blättern, Stengeln, Früchten, Holz etc. sehr häufig; forma Equiseti m. Hyphis erectis bruneis paulum

ramosis septatis 6—8 μ cr., 100 μ longis. Conidiis 6—10 μ cr., 10—25 μ longis, 1—3 septatis, bruneis.

An Equisetum palustre auf der Rennwiese. September.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

74. Gatt. ***Helminthosporium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 402.

239. *Helminthosporium macrocarpum* Grev. Sacc. Syll. p. 412. An morschen Aestchen, Calvarienberg. Winter.

240. *Helminthosporium Tiliae* Fr. Sacc. Syll. p. 408. An abgefallenen Aestchen von Tilia, Tiefenweg.

75. Gatt. ***Cercospora*** Fres. Sacc. Syll. IV. p. 431.

241. *Cercospora depazeoides* (Desm.) Sacc. Syll. p. 469. Sehr häufig an lebenden Blättern von Sambucus nigra, überall.

242. *Cercospora dubia* (Riess.) Winter Sacc. Syll. p. 456. Conid. 40—50 μ l., 6—8 μ d. An leb. Blättern von Atriplex hastata und Chenopodium, in der Mühlau. Sept.

243. *Cercospora Epilobii* (Schn.) Sacc. Syll. p. 453. An lebenden Blättern von Epilobium montanum? im Gebirgspark. September.

244. *Cercospora ferruginea* Fuck. Sacc. Syll. p. 444. Häufig an an den Blättern von Artemisia vulgaris. Sommer.

245. *Cercospora Mercurialis* Pass. Sacc. Syll. p. 456. An lebenden Blättern von Mercurialis annua, im Andreas-Friedhofe. September.

246. *Cercospora microsora* Sacc. Syll. p. 459. An lebenden Blättern von Tilia grandifolia, Calvarienberg und Gebirgspark.

247. *Cercospora neriella* Sacc. Syll. p. 473. An lebenden Blättern von Nerium Oleander, in Karig's Garten. Juli.

248. *Cercospora Violae* Sacc. Syll. p. 434. An lebenden Blättern von Viola odorata, im Gebirgspark. September.

249. *Cercospora viticola* (Ces.) Sacc. Syll. p. 458. An lebenden Blättern von Vitis vinifera in Weingärten, August.

76. Gatt. ***Heterosporium*** Klotsch. Sacc. Syll. IV. p. 480.

250. *Heterosporium gracile* (Wallr.) Sacc. l. c. Auf gebleichten braungesäumten Flecken von Iris germanica im evang. Friedhof, alle Jahre.

77. Gatt. ***Sporoschisma*** Berk. et Br. Sacc. Syll. IV. p. 486.

251. *Sporoschisma mirabile* Berk. et Br. Sacc. l. c. An moderndem Holze in der alten Au, Mai.

78. Gatt. ***Dendryphium*** Wallr. Sacc. Syll. IV. p. 487.

252. *Dendryphium toruloides* Fres. Sacc. Syll. p. 489. An faulenden Kräuterstengeln, in der Au.

Sect. IV. Dictyosporae Sacc.

79. Gatt. ***Coniothecium*** Corda Sacc. Syll. IV. p. 508.

253. *Coniothecium betulinum* Corda Sacc. Syll. p. 510. An dürren Aesten von Betula, im Winter.

80. Gatt. ***Macrosporium*** Fr. Sacc. Syll. IV. p. 523.

254. *Macrosporium commune* Rab. Sacc. Syll. p. 524. An abgestorbenen Aestchen im Gebirg.

255. *Macrosporium heteronemum* (Desm.) Sacc. Syll. p. 524. Im Aupark an den faulenden Schoten eines ausländischen Baumes.

81. Gatt. ***Alternaria*** Nees. Sacc. Syll. IV. p. 545.

256. *Alternaria tenuis* Nees. Sacc. l. c. An faulenden Pflanzenstengeln. December.

82. Gatt. ***Fumago*** Pers. Sacc. Syll. IV. p. 547.

257. *Fumago vagans* Pers. Sacc. l. c. An Tilia-Blättern, Calvarienberg, am selben Orte auch auf dem Holze eines einseitig entrindeten Baumes.

Fam. III. **Stilbeae** Fr.

Ser. I. Hyalostilbeae Sacc.

83. Gatt. ***Stilbum*** Tode Sacc. Syll. IV. p. 564.

258. *Stilbum erythrocephalum* Ditm. Sacc. Syll. p. 567. In stercore cuniculorum; Hieme.

84. Gatt. ***Coremium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 581.

259. *Coremium glaucum* Fr. Sacc. l. c. An faulenden Pflaumen nicht selten.

85. Gatt. ***Isaria*** Pers. Sacc. Syll. IV. p. 584.

260. *Isaria brachiata* (Batsch.) Schum. Sacc. Syll. p. 589. Auf faulenden Pilzen, unter Moosen. Winter, im Gebirge.

261. *Isaria farinosa* (Dicks.) Fr. Sacc. Syll. p. 584. An todten Schmetterlingspuppen, unter Moosen. Winter, im Gebirge.

Ser. II. Phaeostilbeae Sacc.

86. Gatt. ***Graphium*** Corda Sacc. Syll. IV. p. 609.

262. *Graphium rigidum* (Pers.) Sacc. Syll. p. 610. Conidien 3—4μ l., 2μ dick. hy. Bei meinem auf alten Quercus-Strunken gefundenen Pilzchen. Oktober, im Gebirge.

87. Gatt. ***Stysanus*** Corda Sacc. Syll. IV. p. 620.

263. *Stysanus Stemonites* (Pers.) Corda. Sacc. l. c. Bolla, auf modernden Birkenruthen, bei Presburg.

88. Gatt. ***Isariopsis*** Fr. Sacc. Syll. IV. p. 630.

264. *Isariopsis albo-rosella* (Desm.) Sacc. l. c. Auf Blättern von Cerastium triviale, im Gebirgspark. Mai.

Fam IV. Tubercularieae Ehrenb.

Ser. I. Tubercularieae mucedineae Sacc.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

89. Gatt. ***Tubercularia*** Tode Sacc. Syll. IV., p. 638.

265. *Tubercularia Berberidis* Thüm. Sacc. Syll. p. 640. Conidien 8—10μ l., 3μ d. hy. An dürren Aestchen von Berberis vulgaris im Habern. März.

266. *Tubercularia confluens* Pers. Sacc. Syll. p. 641. An der Rinde von Acer campestre bei der Strohhütte.

267. *Tubercularia vulgaris* Tode. Sacc. Syll. p. 638. L. N. 1286., E. N. 91. An dürren Aesten von Aesculus, Acer, Cornus, Lycium, Fraxinus, Platanus, Prunus, Juglans, Vitis etc. An Deutzia crenata in dem Auparke. Forma Deutziae. Sporodochis gregariis erumpentibus 2—3 mm. diam.; sporo-

phoris filiformibus ca. 100 μ l., 1—2 μ cr. simplicibus vel ramulosis hyalinis ramulis 2—5 μ l., 1 μ cr.; conidiis acrogenis 6—9 μ longis, 2—2 $\frac{1}{2}$ μ cr., rectis vel curvulis hyalinis.

90. Gatt. ***Tuberculina*** Sacc. Syll. IV. p. 653.

268. *Tuberculina persicina* (Ditm.) Sacc. l. c. Auf leb. Blt. von Berberis vulgaris, welche von Aecidium Magelhaenicum befallen waren, häufig im Habern. Sommer.

91. Gatt. ***Illosporium*** Mart. Sacc. Syll. IV. p. 656.

269. *Illosporium carneum* Fr. Sacc. l. c. Auf dem Thallus von Peltigera canina, nicht selten im Gebirgspark und auf den benachbarten Hügeln.

270. *Illosporium roseum* (Schreb.) Mart. Sacc. l. c. Auf verschiedenen Baumflechten, Calvarienberg und Gebirgspark.

92. Gatt. ***Aegirita*** Pers. Sacc. Syll. IV. p. 661.

271. *Aegirita candida* Pers. Sacc. l. c. An faulenden Aestchen von Alnus bei den Teichen, der rothen Brücke, alle Jahre. In meinem Besitze befindliche Herbarium-Exemplare Bolla's zeigen statt Aegirita kleine Insekteneier! Dies, sowie zahlreiche unbegreifliche Verwechslungen Bolla's veranlassten auch Herrn Prof. Hazslinszky in dessen „Előmunkálatok Magyarhon gombavirányához“ nur die Funde Lumnitzer als für das Presburger Comitat vorhandenes Pilz-Material aufzunehmen.

93. Gatt. ***Sphacelia*** Lév. Sacc. Syll. IV. p. 666.

272. *Sphacelia typhina* (Pers.) Sacc. Syll. p. 666. An den Halmen von Dactylis glomerata. Gebirg und Au im Sommer. — Nach Bolla an Poa nemoralis? bei St. Georgen.

94. Gatt. ***Cylindrocolla*** Bon. Sacc. Syll. IV. p. 673.

273. *Cylindrocolla Urticae* (Pers.) Bon. Sacc. l. c. An dürren Stengeln von Urtica dioica; häufig bei dem Gebirgsparke im Winter.

95. Gatt. ***Sphaeridium*** Fres. Sacc. Syll. IV. p. 675.

274. *Sphaeridium candidum* Fuck. Sacc. Syll. p. 676. An faulenden Nadeln von Pinus silvestris. Calvarienberg. Winter.

96. Gatt. ***Patellina*** Speg. Sacc. Syll. IV. p. 677.

275. *Patellina cinnabarina* (Sacc.) Speg. Sacc. Syll. p. 678. An entrindeten Aesten von Morus im Gebirgspark. Jänner.

97. Gatt. ***Periola*** Fr. Sacc. Syll. IV. p. 681.

276. *Periola tomentosa* Fr. Sacc. l. c. E. N. 167.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

98. Gatt. ***Fusarium*** Linc. Sacc. Syll. IV. p. 694.

277. *Fusarium album* Sacc. Syll. p. 698. An faulender Fagus-Rinde. Jänner.

278. *Fusarium incarnatum* (Desm.) Sacc. Syll. p. 712. An faulenden Stengeln von Compositen in der Au. Februar.

279. *Fusarium lateritium* Nees. Sacc. Syll. p. 694. An faulenden Aestchen von Robinia pseud. Winter.

280. *Fusarium roseum* Link. Sacc. Syll. p. 699. An dürren Umbelliferen-Stengeln im Habern. April.

281. *Fusarium Solani* (Mart.) Sacc. Syll. p. 705. An alten vertrockneten Kartoffel-Knollen. Winter.

Ser. II. Tuberculariеae dematieae Sacc.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

99. Gatt. ***Epicoccum*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 736.

282. *Epicoccum neglectum* Desm. Sacc. Syll. IV. p. 737. An faulenden Blättern in der Au.

100. Gatt. ***Hymenopsis*** Sacc. Syll. IV. p. 744.

283. *Hymenopsis trochiloides* Sacc. l. c. An dürren Stengeln von Zea Mays im Habern. Stimmt vollständig mit Sacc. fungi delineati N. 857.

Sect. II. Phragmosporae Sacc.

101. Gatt. ***Exosporium*** Link. Sacc. Syll. IV. p. 755.

284. *Exosporium Tiliae* Link. Sacc. l. c. An dürren Aesten von Tilia. Calvarienberg. Winter.

Ascomycetes de Bary*).

Fam. Gymnoasceae Baran.

102. Gatt. ***Exoascus*** Fuckel**) En. F. Nas. p. 29.

285. *Exoascus alnitorquus* (Tul.) Sadebeck in Winter Pilze II. p. 7. Auf lebenden Blättern von Alnus glutinosa, sehr häufig bei der rothen Brücke, im Kramerwalde etc. Sommer.
286. *Exoascus aureus* (Pers.) Sad. Winter Pilze. p. 9. Auf lebenden Blättern von Populus nigra, bei der rothen Brücke, beim Eisenbrünnel, im Mühlthal, in der Au etc. Sommer.
287. *Exoascus Betulae* Fuck. Winter Pilze p. 9. Auf lebenden Blättern von Betula alba, im Gebirgspark. Sommer.
288. *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck. Winter Pilze p. 6. Auf lebenden Blättern von Prunus Cerasus, im Karig-Garten. Juni.
289. *Exoascus flavus* Sad. Winter Pilze p. 8. = Taphrina Sadebeckii Johanson. Auf lebenden Blättern von Alnus glutinosa, im Gebirgspark. Sommer.
290. *Exoascus Pruni* Fuck. Winter Pilze p. 5. Auf den Früchten von Prunus domestica, in Gärten. In der Umgebung von Marchegg (Nieder-Oesterreich). 1886 so häufig, dass die „Zwetschken“-Ernte fast vernichtet ward.

Pyrenomycetes Fries.

Fam. Perisporiaceae Fries.

I. Subfam. Erysipheae Lév.

103. Gatt. ***Podosphaera*** Kunze. Myc. Hefte II. p. 111.

291. *Podosphaera myrtillina* (Schub.) Kunze. Sacc. Syll. I. p. 2. Winter Pilze II. p. 29. An lebenden Blättern von Vaccinium Myrtillus, „Hirschensprung“ bei Schloss Bibersburg.

---

*) Hierüber ist zu vergleichen: Dr. O. Brefeld's Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft IV, p. 156 etc.

**) Dass ich, abweichend von Saccardo die Gattung Exoascus hier anführe, geschieht nur, da mir zum Anfange einer Ascomyceten enumeration der einfachste Repräsentant derselben am besten passt.

Bezüglich des Folgenden muss ich bemerken, dass es nach Dr. Winter's classischer Pyrenomiceten-Arbeit fast nichts mehr beizufügen gibt, denn bei

292. *Podosphaera Oxyacanthae* (D. C.) de By. Sacc. Syll. p. 2. W. P. p. 29.*) An lebenden Blättern von Mespilus germanica, im Gebirg; auf Crataegus Oxyacantha, auf verschiedenen Stellen im Gebirge.

293. *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de By. Sacc. Syll. p. 2. W. P. p. 28. An lebenden Blättern von Prunus domestica et spinosa häufig. Bolla, bei St. Georgen.

104. Gatt. ***Sphaerotheca*** Lév.

294. *Sphaerotheca Castagnei* Lév. Sacc. Syll. p. 4. W. P. p. 27. An Blättern von Cucurbita Pepo, Bidens tripartita, Erigeron canadense, Humulus, Plantago, Potentilla, etc. E. N. 120. Bolla, bei St. Georgen.

295. *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. Sacc. Syll. p. 3. W. P. p. 26. Sehr häufig auf lebenden Blättern und dünneren Aestchen der Rosen, mit Perithecien, alle Jahre im Gebirgsparke.

105. Gatt. ***Phyllactinia*** Lév.

296. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. Syll. p. 5. W. P. p. 42. An lebenden Blättern von Alnus incana, Betula, Carpinus, Corylus, Crataegus, Fagus, Fraxinus, Quercus, Sorbus torminalis, Symphoriocarpus, Syringa, im Gebirg und in der Au; am Gemsenberge selbst an altem Carpinus-Holze. E. N. 122. Bolla, bei Presburg und St. Georgen.

106. Gatt. ***Unicula*** Lév.

297. *Unicula Aceris* (D. C.) Sacc. Syll. p. 8. W. P. p. 41. An den Blättern der hier vorkommenden Acer-Arten überall häufig. Bolla und Schneller, in der Au.

298. *Unicula Prunastri* (D. C.) Sacc. Syll. p. 7. W. P. p. 41. An lebenden Blättern von Prunus spinosa, Mühlthal.

299. *Unicula Salicis* (D. C.) W. P. p. 40 = Unicula adunca (Wallr.) Lév. Sacc. Syll. p. 7. Sehr häufig auf verschiedenen Salix- und Populus-Arten. Bolla, bei Presburg.

---

vielen Pilzen, wo meine Maasse mit denen Saccardo's nach Fuckel etc. gebrachten nicht übereinstimmten, — welche ich deshalb als abweichend notirt hätte, — wäre dies seit Dr. Winter's Arbeit ein unnützes Beginnen, da ohnedies jeder Mycologe Dr. Winter's Werk besitzen muss.

*) W. P. p. bezieht sich stets auf Dr. Winter: die Pilze, II. Band.

107. Gatt. ***Microsphaera*** Lév.

300. *Microsphaera Alni* (D. C.) W. P. p. 38. = M. Hedwigi Lév. Sacc. Syll. p. 39 et M. penicillata (Wallr.) Sacc. Syll. p. 13 p. par. An lebenden Blättern von Alnus glutinosa, im Gebirgspark, an Viburnum Lantana, an verschiedenen Orten. Bolla, bei Presburg.
301. *Microsphaera Astragali* (D. C.) Sacc. Syll. p. 12. W. P. p. 35. An lebenden Blättern von Astragalus glycyphyllos, bei Presburg, Modern, St. Georgen, Theben.
302. *Microsphaera Berberidis* (D. C.) Lév. Sacc. Syll. p. 13. W. P. p. 36. Häufig an lebenden Blättern von Berberis vulgaris, in der Au.
303. *Microsphaera Ehrenbergii* Lév. Sacc. Syll. p. 14. W. P. p. 39. An Blättern von Lonicera tartarica, im Auparke und in Gärten.
304. *Microsphaera Evonymi* (D. C.) Sacc. Syll. p. 11. W. P. p. 37. An lebenden Blättern von Evonymus europaeus sehr häufig. Bolla, bei St. Georgen.
305. *Microsphaera Frisii* Lév. Sacc. Syll. p. 13. An Sorbus torminalis, neue Nährpflanze! im Gebirgspark.

    Die Perithecien sind zerstreut circa 100μ gross mit 6—7 Anhängseln, welche meist 7-mal dichotom getheilt sind, in jedem Perithecium 4 Asci zu je 6 Sporen; Asci 45—60μ l., 30—40μ d., Sporen 20—24μ l., 10—14μ d. hy. In den vielen Peritheci, welche ich untersuchte, fand ich stets nur 24 Sporen, es kann daher die Art, welche Dr. Winter zu Microsphaera Alni zieht, sehr gut als eigene Art verbleiben; Dr. Winter scheint auch später zu der Ueberzeugung gelangt zu sein, da derselbe in Fungi europaei N. 3044 den Pilz sub M. Friesii ausgab.
306. *Microsphaera Lonicerae* (D. C.) W. P. p. 36 = M. Duby Lév. Sacc. Syll. p. 10. Häufig durch's Gebiet an Blättern von Lonicera-Arten. Bolla, bei St. Georgen.
307. *Microsphaera Lycii* (Lasch.) Sacc. Syll. p. 10. W. P. p. 37. Sehr häufig an Blättern von Lycium barbarum.

108. Gatt. ***Erysiphe*** (Hed.) D. C.

308. *Erysiphe Cichoracearum* D. C. W. P. p. 33. = E. horridula (Wallr.) Sacc. Syll. p. 17. Auf Cerinthe major, Lappa

major, Plantago major, Pulmonaria, Scabiosa, Sonchus, Veronica. Bolla, bei St. Georgen; Schneller bei Presburg.

309. *Erysiphe communis* (Wallr.) Fr. Sacc. Syll. p. 18. W. P. p. 32. An Clematis, Ononis spinosa, Polygonum aviculare, Thalictrum und Ranunculus. E. N. 121.

310. *Erysiphe Galeopsidis* D. C. Sacc. Syll. p. 16. W. P. p. 33. An Lycopus europaeus, häufig bei der Pötschen.

Zu Dr. Winter's Bemerkung: das Hauptmerkmal bestehe darin, dass die Sporen in den Perithecien erst nächstfolgendes Frühjahr reifen, sei Marrubium vulgare bei Hainburg (Nieder-Oesterreich) als Gegenbeweis angeführt, denn daselbst fand ich im September zahlreiche Perithecien mit reifen Sporen, und zwar waren in jedem Ascus zwei Sporen, Asci 80—90 μ l., 40 μ d., Sporen 36—40 μ l., 18—20 μ d.

311. *Erysiphe Graminis* D. C. Sacc. Syll. p. 19. W. P. p. 30. Auf verschiedenen Gramineen mit reifen Perithecien auf Secale cereale.

312. *Erysiphe Linkii* Lév. Sacc. Syll. p. 16. W. P. p. 30. An Artemisia vulgaris in der Mühlau.

313. *Erysiphe Martii* Lév. Sacc. Syll. p. 19. W. P. p. 31. An Astragalus, Cheiranthus, Convolvulus, Galium, Meliandrium, Medicago, Melilotus, Trifolium; besonders häufig durch das Gebiet auf Vicia cassubica.

314. *Erysiphe tortilis* (Wallr.) Fr. Sacc. Syll. p. 17. W. P. p. 32. An Blättern von Cornus sanguinea, in der Au und im Gebirg.

315. *Erysiphe Umbelliferarum* de By. Sacc. Syll. p. 17. W. P. p. 31. An verschiedenen Umbelliferen.

II. Subfam. Perisporieae Sacc.

109. Gatt. *Eurotium* Link.

316. *Eurotium herbariorum* (Wigg.) Link. Sacc. Syll. p. 26. W. P. p. 59. Mit Perithecien in meinem Keller an Brettern, auch auf Dunstobst.

317. *Eurotium repens* de By. Sacc. Syll. p. 26. W. P. p. 60. Mit Perithecien an dem Korke einer Tintenflasche.

110. Gatt. ***Anixa*** Fries.

318. *Anixa truncigena* Hoffm. Sacc. Syll. p. 35. W. P. p. 57. An morschen Kiefer-Aesten, Calvarienberg. März.

111. Gatt. ***Perisporium*** Fries.

319. *Perisporium vulgare* Corda. Sacc. Syll. p. 55. W. P. p. 66. An altem harten Holze.

320. *Perisporium Bäumleri* Rehm, in Briefe an mich; die Beschreibung wird Herr Dr. Rehm an anderem Orte bringen.

Fam. Sphaeriaceae Fries.

Sect. I. Allantosporae Sacc. Syll. I. p. 88.

112. Gatt. ***Calosphaeria*** Tul.

321. *Calosphaeria princeps* Tul. Sacc. Syll. p. 95. W. P. p. 814. An alten Stämmen von Prunus. Februar.

113. Gatt. ***Quaternaria*** Tul.

322. *Quaternaria Persoonii* Tul. Sacc. Syll. p. 106. W. P. p. 824. Häufig in Fagus-Rinde.

114. Gatt. ***Valsa*** Fries.

323. *Valsa ambiens* (Pers.) Sacc. Syll. p. 131. W. P. p. 729. Auf abgestorbenen Aesten von Alnus, Crataegus, Carpinus, Fagus, Tilia. E. N. 147.

324. *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 137. W. P. p. 734. Auf abgestorbenen Aesten von Populus nigra, häufig in der Au. E. N. 149. Bolla's Sphaeria tesselata gehört hierher.

325. *Valsa salicina* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 131. W. P. p. 728. Häufig auf Salix-Aesten, in der Pötschen häufig mit viersporigen Schläuchen.

115. Gatt. ***Eutypa*** Tul.

326. *Eutypa flavo-virescens* (Hoffm.) Tul. Sacc. Syll. p. 172. W. P. p. 630 sub Valsa fl. Auf dem Holze von Quercus Cerris. Januar.

327. *Eutypa lata* (Pers.) Tul. Sacc. Syll. p. 170. W. P. p. 681 sub Valsa l. Auf Fagus-Strunken im Gebirg. E. N. 150.

328. *Eutypa spinosa* (Pers.) Tul. Sacc. Syll. p. 169. W. P. p. 672 sub Valsa sp. Auf Holz und Rinde von Quercus im Kramerwalde.

116. Gatt. ***Eutypella*** (Nitschke) Sacc.

329. *Eutypella stellulata* (Fr.) Sacc. Syll. p. 149. W. P. p. 697 sub Valsa st. Auf dürren Zweigen von Ulmus campestris. Tiefenweg.

117. Gatt. ***Cryptosphaeria*** Gred.

330. *Cryptosphaeria millepunctata* Grev. Sacc. Syll. p. 182. W. P. p. 694 sub Valsa euomia (Fr.) Fuck. Auf dürren Aesten von Fraxinus im Gebirgsparke.

118. Gatt. ***Diatrype*** Fries.

331. *Diatrype bullata* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 192. W. P. p. 840. An Salix-Aesten, in der Au. Csáder, bei Presburg. Bolla, bei St. Georgen.
332. *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 191. W. P. p. 839. Auf der Rinde von Fagus, häufig im Winter.
333. *Diatrype Stigma* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 193. W. P. p. 838. Sehr häufig in den Gebirgswäldern, an verschiedenen dürren Aesten. E. N. 152.

119. Gatt. ***Diatrypella*** Ces. et de Not.

334. *Diatrypella favacea* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 201. W. P. p. 832. Auf dürren Birken-Aesten im Gebirgspark.
335. *Diatrypella quercina* (Pers.) Nitsch. Sacc. Syll. p. 206. W. P. p. 827. Auf dürren Aesten von Quercus, in Gebirgswäldern. Bolla, bei St. Georgen.
336. *Diatrypella verruciformis* (Ehrh.) Nitsch. Sacc. Syll. p. 200. W. P. p. 832. Auf abgestorbenen Aesten von Carpinus, im Gebirge. Bolla, bei St. Georgen.

Sect. II. Phaeosporae Sacc. Syll. I. p. 214.

120. Gatt. ***Chaetomium*** Kunze.

337. *Chaetomium elatum* Kunze. Sacc. Syll. p. 221. W. P. p. 157. Sehr häufig auf faulendem Stroh etc., im Winter.

Auf faulendem Buchenholz fand ich den Pilz, und zwar färbte das Mycel das Holz gelb, dies veranlasst

mich, den Pilz nicht als Chaetomium atrum Link anzu führen, sondern — da die Abweichungen sehr gering sind — gleich Zopf l. c. p. 83 als zu Ch. elatum gehörend denselben zu betrachten.

121. Gatt. ***Sordaria*** (Fr.) Ces. et de Not.

338. *Sordaria coprophila* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 230 W. P. p. 172 sub. Podospora c. In fimo vaccino. „Kramer."
339. *Sordaria curvula* de By. Sacc. Syll. p. 233. W. P. p. 17 sub Podospora c. In fimo vaccino. Mühlau, Habern etc Forma: aloides, Winter. Deutsche Sordarien p. 38. Fig k. l. in fimo vaccino. Pulverthurm-Äugel.
340. *Sordaria fimiseda.* Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 232. W. P. p. 170 sub Podospora f. In fimo equino.
341. *Sordaria minuta* Fuk. Sacc. Syll. p. 231. W. P. p. 174 sub Podospora m. In fimo cuniculorum et leporino. Alte Au

122. Gatt. ***Hypocopra*** Fuck.

342. *Hypocopra fimicola* (Rob.) Sacc. Syll. p. 240. W. P. p. 16 sub Sordaria f. In fimo equino, leporino, passim.
343. *Hypocopra macrospora* (Auersw.) Sacc. Syll. p. 241. W. P. p. 165 sub Sordaria m. In fimo leporino.

123. Gatt. ***Coprolepa*** Fuckel.

344. *Coprolepa fimeti* (Pers.) Sacc. Syll. p. 248. W. P. p. 177 sub Hypocopra f. In fimo equino. Bolla, bei Presburg.

124. Gatt. ***Rosellinia*** Ces. et de Not.

345. *Rosellinia aquila* (Fr.) de Not. Sacc. Syll. p. 252. W. P. p. 224. Auf faulenden Aesten und Holz, im Gebirg.
346. *Rosellinia mammiformis* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 258. W. P. p. 226. Auf morschem Eichenholze im Gebirg. März.

125. Gatt. ***Xylaria*** Hillard.

347. *Xylaria digitata* (L.) Grev. Sacc. Syll. p. 339. W. P. p. 876 An alten Eichenpfählen in Gärten.
348. *Xylaria Hypoxylon* (L.) Grev. Sacc. Syll. p. 333. W. P. p. 872 Sehr häufig an altem Holz, Strünken etc. L. N. 1275 E. N. 156.

349\. *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. Sacc. Syll. p. 309. W. P. p. 878. Sehr häufig an alten Baumstrünken. Bolla und Schneller, bei Presburg.

126\. Gatt. ***Hypoxylon*** Büll.

350\. *Hypoxylon coccineum* Bull. Sacc. Syll. p. 353. W. P. p. 865. Auf der Rinde von Fagus. L. N. 1285. E. 154.

351\. *Hypoxylon cohaerens* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 361. W. P. p. 858. Auf Fagus-Rinde im Gebirg.

352\. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 361. W. P. p. 861. Auf der Rinde von Quercus, im Gebirg. E. N. 155.

353\. *Hypoxylon multiforme* Fr. Sacc. Syll. p. 363. W. P. p. 857. Auf der Rinde von Carpinus, im Gebirg.

354\. *Hypoxylon serpens* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 378. W. P. p. 855. E. N. 153. Ich fand den Pilz noch nicht.

Sect. III. Hyalosporae Sacc. Syll. I. p. 407.

127\. Gatt. ***Gnomoniella*** Sacc.

355\. *Gnomoniella fimbriata* (Pers.) Sacc. Syll. p. 419. W. P. p. 669 sub Mamiania f. Sehr häufig durch das ganze Gebiet an Carpinus-Blättern, mit reifen Sporen, im Mai. Bolla, bei St. Georgen.

356\. *Gnomoniella idaeicola* (Karst.) Sacc. Syll. p. 418. Auf abgestorbenen feuchtliegenden Stengeln von Rubus idaeus, im Gebirg. Juni.

357\. *Gnomoniella tubaeformis* (Tode). Sacc. Syll. p. 413. W. P. p. 577. Im Gebirgspark, häufig auf faulenden Blättern von Alnus.

128\. Gatt. ***Laestadia*** Auersw.

358\. *Laestadia Areola* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 422. W. P. p. 397. Auf dürren Eichenblättern im Kramerwalde.

129\. Gatt. ***Ditopella*** de Notar.

359\. *Ditopella fusispora* de Not. Sacc. Syll. p. 450. W. P. p. 574. Auf dürren Aestchen von Alnus. Häufig bei der rothen Brücke.

130\. Gatt. ***Cryptosporella*** Sacc.

360\. *Cryptosporella chondrosperma* (Ces.) Sacc. Syll. p. 466. W. P. p. 774. An dürren Aestchen von Tilia. Calvarienberg. März.

361. *Cryptosporella populina* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 467. W. P. p. 769 sub Cryptospora p. Auf dürren Aesten von Populus, in der Au. März.

Sect. IV. Hyalodidymae Sacc. Syll. I. p. 475.

131. Gatt. ***Sphaerella*** Ces. et de Not.

362. *Sphaerella brassicicola* (Dubp.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 502. W. P. p. 371. Auf abgestorbenen Blättern von Brassica oleracea, bei der Mühlau.

363. *Sphaerella Fragariae* (Ful.) Sacc. Syll. p. 505. W. P. p. 370. Auf dürren Blättern von Fragaria, in Gärten.

364. *Sphaerella Fraxini* Niessl in Linhart, Fungi hung. N. 162. W. P. p. 385. Auf dürren Blättern von Fraxinus excelsior, im evang. Friedhof und im Gebirgspark. März.

365. *Sphaerella genuflexa* Auersw. Sacc. Syll. p. 486. W. P. p. 381. Auf dürren Blättern von Salix alba, bei der rothen Brücke. Mai.

366. *Sphaerella Grossulariae* (Fr.) Auersw. Sacc. Syll. p. 486. W. P. p. 387. Auf faulenden Blättern von Ribes Grossularia, in Munkers Garten. December.

367. *Sphaerella isariphora* (Desm.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 510. W. P. p. 370. Auf dürren Blättern von Stellaria media, im Gebirg; auf Stellaria Holostea, überaus häufig ausser der rothen Brücke.

368. *Sphaerella maculiformis* (Pers.) Auersw. Sacc. Syll. p. 477. W. P. p. 383. Auf dürren Blättern von Acer, Betula!, Carpinus, Castanea und Quercus.

369. *Sphaerella Polypodii* (Rab.) Fuck. Sacc. Syll. p. 539. W. P. p. 393. Meine, in der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ 1884, p. 328 gebrachten Maasse stimmen fast vollständig mit Sph. Asplenii Auersw. W. P. p. 357 überein, dass ich den Pilz dennoch nicht als Sph. Asplenii anführte, hat seinen Grund darin, dass der Pilz als echter Parasit — in „Oesterr. bot. Zeitschrift“ l. c. steht hier leider das den ganzen Sinn des Satzes entstellende Wort „Saprophit“ — auf lebenden Wedeln in erst kleinen Flecken steht, also zu Fuckel's „Maculicolae“ gehört, die befallenen Fiederchen

bräunen sich sehr schnell und fallen ab, dies schnelle Abfallen der befallenen Fiederchen ist meines Erachtens der Grund, dass der Pilz so schwer im sporenreifen Zustande zu erhalten is.

Auf lebenden Wedeln von Asplenium Trichomanes in dem Kramerwalde. Mai.

370. *Sphaerella Populi* Auersw. Sacc. Syll. p. 488. W. P. p. 379. Auf faulenden Blättern von Populus in den Auen. Mai.

371. *Sphaerella Pulsatillae* (Lasch.) Auersw. Sacc. Syll. p. 500. W. P. p. 372. Auf dürren Blättern von Pulsatilla pratensis bei dem Gebirgspark. März.

372. *Sphaerella punctiformis* (Pers.) Rabh. Sacc. Syll. p. 476. W. P. p. 382. Auf abgefallenen Blättern von Quercus häufig, auf Corylus auf dem Calvarienberg.

373. *Sphaerella sparsa* (Wallr.) Auersw. Sacc. Syll. p. 485. W. P. p. 382. sub Sph. punctiformis. Auf dürren Blättern von Tilia. Calvarienberg. März.

132. Gatt. ***Stigmatea*** Fries.

374. *Stigmatea Robertiani* Fr. Sacc. Syll. p. 541. W. P. p. 338. Sehr häufig durch das ganze Gebiet auf lebenden Blättern von Geranium Robertianum. Schneller bei Presburg.

133. Gatt. ***Didymella*** Sacc.

375. *Didymella superflua* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 555. W. P. p. 425 sub Didymosphaeria s. Auf dürren Stengeln von Urtica im Gebirgspark. März.

134. Gatt. ***Gnomonia*** Ces. et de Not.

376. *Gnomonia errabunda* (R. et D.) Auersw. Sacc. Syll. p. 568. W. P. p. 587. An dürren Blättern von Quercus im Gebirg. März.

377. *Gnomonia leptostyla* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 568. W. P. p. 580. Auf faulenden Blättern von Juglans regia, häufig in der Au und im Gebirg.

378. *Gnomonia setacea* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 563. W. P. p. 582. Auf faulenden Blättern von Betula, Carpinus, Corylus, Prunus domestica et spinosa, Quercus. In Wäldern und Gärten.

379. *Gnomonia vulgaris* Ces. et de Not. W. P. p. 583. Sacc. Syll. p. 416 sub *Gnomoniella v.* Da bei den Sporen ein Septum vorhanden ist, so kann der Pilz nicht bei Saccardo's Gattung Gnomoniella verbleiben.

Auf faulenden Blättern von Corylus im Gebirgspark und auf dem Calvarienberg.

135. Gatt. ***Melanopsamma*** Niessl.

380. *Melanopsamma pomiformis* (Pers.) Sacc. Syll. p. 575. W. P. p. 238. An altem Brennholze (Fagus). Januar.

136. Gatt. ***Venturia*** Ces. et de Not.

381. *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst. Sacc. Syll. p. 586. W. P. p. 436. Auf dürren Blättern von Prunus domestica in Gärten, auf Salix im Habern, auf Sorbus torminalis am Calvarienberg.

382. *Venturia ditricha* (Fr.) Karst. Sacc. Syll. p. 587. W. P. p. 437. Auf faulenden Blättern von Betula alba im Gebirgspark.

383. *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint. Sacc. Syll. p. 587. W. P. p. 436. Auf faulenden Blättern von Pyrus com. Habern.

384. *Venturia Potentillae* (Fr.) Cooke. Sacc. Syll. p. 594. W. P. p. 199 sub Coleroa P. Auf lebenden Blättern von Potentilla anserina, auf dem rechten Donauufer von der Schiffbrücke bis zur Pötschen. Sommer.

137. Gatt. ***Hercospora*** Tul.

385. *Hercospora Tiliae* (Pers.) Tul. Sacc. Syll. p. 605. W. P. p. 775. An dürren Aesten von Tilia. Calvarienberg. März.

138. Gatt. ***Diaporthe*** Nitschke.

386. *Diaporthe — Euporthe — Arctii* (Lesch.) Nitsch. Sacc. Syll. p. 653. W. P. p. 606. Auf dürren Stengeln von? Tanacetum. Gebirg.

387. *Diaporthe — Chorostate — Betuli* (Pers.) W. P. p. 656. Sacc. Syll. p. 608 sub D. Carpini. Auf dürren Quercus-Aesten. Gebirgspark. März.

388. *Diaporthe — Chorostate — fibrosa* (Pers.) Fuck. Sacc. Syll. p. 618. W. P. p. 653. Auf dürren Aestchen von Rhamnus cathartica. Calvarienberg.

389. *Diaporthe — Chorostate — salicella* (Fr.) Sacc. Syll. p. 622. W. P. p. 649. Auf dürren Salix-Aesten in der Au häufig.

Sect. V. Phaeodidymae Sacc. Syll. I. p. 701.

138. Gatt. ***Massariella*** Speg.

390. *Massariella Curreyi* (Tul.) Sacc. Syll. p. 717. W. P. p. 539. Auf dürren Aesten von Tilia, auf dem Calvarienberge alle Jahre. März.

Saccardo's Angabe der Schlauchgrösse beruht offenbar auf einem Druckfehler. Die Grösse der Schläuche schwankt sehr, denn Dr. Winter l. c. giebt selbe mit 150—200μ an, bei dem Presburger Pilze finde ich dieselben von 200—280μ l., 25—30μ d., Tulasne giebt bis 450μ l. an.

139. Gatt. ***Amphisphaeria*** Ces. et de Not.

391. *Amphispharia umbrina* (Fr.) de Not. Sacc. Syll. p. 720. W. P. p. 264. Auf der Rinde von Alnus viridis in der Au. Winter.

Sect. VI. Phragmosporae Sacc. Syll. II. p. 1.

140. Gatt. ***Massaria*** de Not.

392. *Massaria marginata* Fuck. Sacc. Syll. p. 9. W. P. p. 548. Auf dürren Aesten von Berberis vulgaris im Habern. März. Sporen 30—34μ l., 12—14μ d., daher mit Sacc. fungi italici del. Nr. 409 übereinstimmend.

393. *Massaria Platani* Ces. Sacc. Syll. p. 6. W. P. p. 548. Auf faulenden Aesten von Platanus im Auparke, Feber.

141. Gatt. ***Leptosphaeria*** Ces. et de Not.

394. *Leptosphaeria Artemisiae* (Fuck.) Auersw. Sacc. Syll. p. 33. W. P. p. 476. Asci 100—125μ l., 15—18μ d. Sporen 26—32μ l., 6—8μ d., 5—7-mal septirt, etwas eingeschnürt, gelb.

Wie aus Obigem hervorgeht, stimmen meine Maasse besser mit Saccardo als mit Winter überein.

Auf dürren Stengeln von Artemisia scoparia, im Tiefenweg. April.

395. *Leptosphaeria conferta* Niessl. Sacc. Syll. p. 20. W. P. p. 466. Auf dürren Stengeln von? (Alyssum incanum). Kaiserweg. December.

396. *Leptosphaeria culmicola* (Fr.) Karst. Sacc. Syll. p. 70. W. P. p. 453. Auf dürren Halmen von Secale, im Gebirg. Winter.

397. *Leptosphaeria culmifraga* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 75. W. P. p. 456. Auf dürren Grashalmen im Winter.

398. *Leptosphaeria Doliolum* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 14. W. P. p. 460. Auf dürren Kräuterstengeln in der Au und im Gebirg.

399. *Leptosphaeria dolioloides* (Auers.) Karst. Sacc. Syll. p. 44. W. P. p. 483. Auf dürren Kräuterstengeln in der Au, December.

400. *Leptosphaeria dumetorum* Niessl. Sacc. Syll. p. 15. W. P. p. 461. Auf dürren Stengeln von Sambucus Ebulus, im Habern.

401. *Leptosphaeria Eryngii* H. Fab. Sacc. Syll. II. p. LVI. (Addenda) Asci 160—200 μ l., 16—20 μ d. Sporen 35—46 μ l., 8—9 μ d., mit drei Querwänden, ziemlich stark eingeschnürt, blass-gelblich, etwas gekrümmt. Auf dürren Stengeln von Eryngium campestris, in der Au und beim Samarjay'schen Maierhofe im Gebirg. Mai.

Diesen bezüglich der Sporen überaus schönen Pilz fand ich schon vor Jahren hier, legte denselben als zu keiner bekannten Leptosphaeria passend so lange bei Seite, bis im Sylloge „Nachtrag" die Beschreibung des provençalischen (Vaucluse) Pilzes von Fabre erfolgte.

402. *Leptosphaeria Euphorbiae* Niessl. Sacc. Syll. p. 24. W. P. p. 463. Auf dürren Stengeln von Euphorbia Cyparissias, im Gebirg. Mai. Ich finde die Schläuche selbst bis 130 μ lang!

403. *Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw. Sacc. Syll. p. 39. W. P. p. 471. Auf dürren Umbelliferen-Stengeln, im Gebirg.

404. *Leptosphaeria Typhae* (Auersw.) Karst. Sacc. Syll. p. 64. W. P. p. 450. Auf dürren Blättern von Carex maxima, Kramerwalde. Mai.

Da mein Pilz mit Karsten Myc. fenn. II. p. 99 vollständig übereinstimmt, so wollte ich denselben deshalb, weil die Nährpflanze eine andere ist, nicht davon trennen.

142. Gatt. ***Melanomma*** Nitsch. et Fuck.

405. *Melanomma Pulvis pyrius* (Pers.) Fuck. Sacc. Syll. p. 98. W. P. p. 240. Auf alten Baumstrünken im Gebirg. Winter.

143. Gatt. ***Sporormia*** de Not.

406. *Sporormia gigantea* Hansen. Sacc. Syll. p. 127. W. P. p. 183. In fimo ovino vel caprino.
407. *Sporormia intermedia* Auersw. Sacc. Syll. p. 126. W. P. p. 182. In fimo equino, vaccino, ovino, passim et ubique.
408. *Sporormia minima* Auersw. Sacc. Syll. p. 124. W. P. p. 181. In fimo equino, vaccino et leporino.

144. Gatt. ***Aglaospora*** de Not.

409. *Aglaospora profusa* (Fr.) de Not. Sacc. Syll. p. 133. W. P. p. 785. sub Pseudovalsa p. Auf dürren Aesten von Robinia Pseudacacia.

145. Gatt. ***Melogramma*** Tul.

410. *Melogramma spiniferum* (Wallr.) de Not. Sacc. Syll. p. 145. W. P. p. 808. Auf der Rinde von Fagus silvatica. (Brennholz.)

Sect. VII. Hyalophragmiae Sacc. Syll. II. p. 152.

146. Gatt. ***Sphaerulina*** Sacc.

411. *Sphaerulina intermixta* (Berk. et Br.). Sacc. Syll. p. 187. W. P. p. 404. Auf dürren Aestchen von Cornus sanguinea, bei der Hammerschmiede. Die Asci sind bei meinem Pilze bis 60 μ lang, 14—15 μ dick, Sporen 16—18 μ lang, 4—6 μ dick, meist mit 4—5, selten mehr Querwänden, stets etwas mehr keulenförmig, als selbe von Winter l. c. p. 338 abgebildet sind, doch nie so puppenförmig, wie in Fungi italici del. N. 347, von sämmtlichen Haszlinszky'schen — (Die Sphaerien der Rose) — Sporen-Figuren passt keine zu dem Presburger Pilz.

147. Gatt. ***Hypospila*** Fries.

412. *Hypospila Pustula* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 189. W. P. p. 564. Auf dürren Eichenblättern, besonders häufig im Gebirgspark.

148. Gatt. ***Lasiosphaeria*** Ces. et de Not.

413. *Lasiosphaeria hirsuta* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 191. W. P. p. 210. In der Au, in der Nähe morscher Baumstrünke auf der Erde.

414. *Lasiosphaeria Rhacodium* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 194. W. P. p. 211. Auf faulenden Populus-Strünken, in der Mühlau. Winter.

149. Gatt. ***Leptospora*** Fuck.

415. *Leptospora ovina* (Pers.) Fuck. Sacc. Syll. p. 199. W. P. p. 215. Auf faulendem Holze im Gebirge, im Winter.

416. *Leptospora spermoides* (Hoffm.) Fuck. Sacc. Syll. p. 198. W. P. p. 214. Häufig im Gebirg und in der Au auf faulenden Baumstrünken. Schneller bei Presburg.

150. Gatt. ***Zignoëlla*** Sacc.

417. *Zignoëlla ovoidea* Fr. Sacc. Syll. p. 214. W. P. p. 244 sub Melanomma o. Auf faulender Quercus-Rinde, December.

418. *Zignoëlla Puviscula* (Cur.) Sacc. Syll. p. 214. W. P. p. 244. sub Melanomma P. Auf faulendem Quercus-Holze, Pöllenweg. März.

419. *Zignoëlla Vitis* (Schulzer) Sacc. Syll. p. 217. Die Perithecien stehen nicht so dicht, wie selbe von Schulzer l. c. angegeben werden. Asci 150—180μ lang, 16μ dick, Sporen 22—24μ lang, 6—8μ dick, dreimal septirt, blassgrünlich; doch stimmen meine Sporenmaasse etc. ganz gut zu dem slavonischen Pilze. Auf dürren Reben von Vitis vinifera.

151. Gatt. ***Cryptoderis*** Auersw.

420. *Cryptoderis lamprotheca* (Desm.) Auersw. Sacc. Syll. p. 229. W. P. p. 591. Auf faulenden Blättern von Populus alba, in den Auen. Mai.

Sect. VIII. Dictyosporae Sacc. Syll. II. p. 239.

152. Gatt. ***Pleomassaria*** Speg.

421. *Pleomassaria siparia* (Berk. et Br.) Sacc. Syll. p. 239. W. P. p. 553. Auf dürren Zweigen von Betula im Gebirgspark.

153. Gatt. ***Karstenula*** Speg.

422. *Karstenula varians* (Haszl.) Sacc. Syll. p. 241. W. P. p. 552. sub Pleomassaria v. Auf dürren Aestchen von Lycium barbarum, im Gebirge an vielen Orten, im Winter.

154. Gatt. ***Pleospora*** Rabenh.

423. *Pleospora Asparagi* Rabenh. Sacc. Syll. p. 268. W. P. p. 504. sub P. herbarum. Auf dürren Stengeln von Asparagus in Munker's Garten.
424. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenh. Sacc. Syll. p. 247. W. P. p. 504. Auf dürren Stengeln, Früchten etc. im Gebirg und in der Au.
425. *Pleospora infectoria* Fuck. Sacc. Syll. p. 265. W. P. p. 296. Asci 100μ lang, 12—14μ dick, Sporen 18—22μ lang, 10μ dick, mit fünf Querwänden. Auf faulenden Maisstengeln im Habern.
426. *Pleospora papaveracea* (de Not.) Sacc. Syll. p. 243. W. P. p. 501. Auf dürren Stengeln von Papaver, in Munker's Garten.
427. *Pleospora vulgaris* Niessl. Sacc. Syll. p. 243. W. P. p. 502. Auf dünnen Aestchen von Lonicera Xylos. Calvarienberg und auf dürren Kräuterstengeln.

155. Gatt. ***Pyrenophora*** Fries.

428. *Pyrenophora comata* (Niessl.) Sacc. Syll. p. 286. W. P. p. 518. Auf dürren Blätterstengeln von Pulsatilla pratensis, auf den Hügeln vor dem Gebirgspark, im Frühling.
429. Pyrenophora trichostoma (Fr.) Fuck. Sacc. Syll. p. 378. W. P. p. 521. Auf dürren Halmen von Bromus sterilis, im Gebirg. Mai.

156. Gatt. ***Teichospora*** Fuck.

430. *Teichospora obducens* (Fr.) Fuck. Sacc. Syll. p. 295. W. P. p. 285. sub Strickeria ob. Auf faulendem Holze und auf Aesten von Fraxinus, im Winter.

157. Gatt. ***Cucurbitaria*** Gray.

431. *Cucurbitaria Berberidis* (Pers.) Gray Sacc. Syll. p. 308. W. P. p. 319. Auf dürren Aesten von Berberis in der Au.
432. *Cucurbitaria elongata* (Fr.) Grav. Sacc. Syll. p. 309. W. P. p. 322. Sehr häufig auf Aesten von Robinia Pseudacacia.
433. *Cucurbitaria Laburni* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 308. W. P. p. 320. Auf Aesten und Stämmen von Cy-

tisus Laburnum im evang. Friedhof, im Gebirgspark und Calvarienberg. Schneller bei Presburg.

434. *Cucurbitaria naucosa* (Fr.) Fuck. Sacc. Syll. p. 315. W. P. p. 325. Auf dürren Aesten von Ulmus campestris, im Gebirg.

158. Gatt. ***Fenestella*** Tul.

435. *Fenestella princeps* Tul. Sacc. Syll. p. 325. W. P. p. 792. Auf dürren Aesten von Alnus in der Au, auf Quercus im Gebirg.

Sect. VIII. Scolecosporae Sacc. Syll. II. p. 337.

159. Gatt. ***Ophiobolus*** Riess.

436. *Ophiobolus acuminatus* (Sow.) Duby Sacc. Syll. p. 340. W. P. p. 527. Auf dürren Stengeln von Cirsium im Gebirg.

437. *Ophiobolus Niesslii* m. = Ophiobolus incomptus Niessl in Linhart Fungi hungarici Nr. 472. Da schon ein O. incomtus (Car. et de Not.) Sacc. Syll. p. 353 vorhanden ist, so erlaube ich mir für unsern Pilz den Namen des um die Pyrenomycetenkunde so hochverdienten Forschers Herrn Prof. von Niessl vorzuschlagen. Mein auf Dipsacus silvestris bei dem Eisenbrünnel-Teiche vorkommender Pilz stimmt vollständig mit der Beschreibung in F. hung. überein.

438. *Ophiobolus Periclymeni* (Crouan.) Sacc. Syll. p. 348. Perithecien zerstreut der Rinde eingesenkt, schwarz, mit kleinem Ostiolum, Asci 150—180μ l., 8—10μ d., Sporen 130—150μ l., 2—2$^1/_2$$\mu$ d., Anfangs mit zahlreichen Oeltröpfchen, später mit vielen Querwänden; hy. — Obwohl in Crouan's Beschreibung keine Sporenmaasse angegeben sind, gebe ich den Pilz doch unter diesen Namen, von Ophiobolus Lonicerae H. Fabre, Sacc. Syll. II. Addenda p. LXVI unterscheidet sich mein Pilz durch die bedeutend dünneren und kürzeren Schläuche und Sporen.

Auf lebenden Aestchen von Lonicera Xylosteum nur einmal auf dem Calvarienberg gefunden.

439. *Ophiobolus porphyrogonus* (Tode) Sacc. Syll. p. 338. W. P. p. 525. Auf dürren Kräuterstengeln im Gebirg.

Ophiobolus rudis (Riess) Rehm, Sacc. Syll. p. 339. W. P. p. 526. Auf dürren Stengeln von Urtica! im evang. Friedhofe.

160. Gatt. ***Sillia Karsten.***

440. *Sillia ferruginea* (Pers.) Karst. Sacc. Syll. p. 361. E. N. 151. Ich habe den Pilz bisher vergeblich gesucht.

161. Gatt. ***Cryptospora*** Tul.

441. *Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul. Sacc. Syll. p. 361. W. P. p. 772. Auf dürren Aesten von Alnus glutinosa, häufig bei der rothen Brücke.

Ueberzeugt von dem grossen Nutzen der Herbarien-Exemplare, war ich stets bemüht, so zahlreich als möglich zu sammeln, um sowohl in Exsicaten-Werken, als auch an einzelne Botaniker meine Funde zu vertheilen; diesem Grundsatze auch in Zukunft treu bleibend, richte ich an die Empfänger meiner Funde, sowie an die geehrten Leser dieser Aufsätze die freundliche Bitte, mich auf etwaige Irrungen — denn welche Arbeit wäre davon frei? — aufmerksam zu machen und nehme jede fachgemässe Belehrung mit grösstem Danke an.

Die Fortsetzung dieser Beiträge wird in einem der nächstfolgenden Hefte der Verhandlungen erscheinen.

Von Presburger Pilzen werden durch mich ausgegeben:

In Dr. Winter's Rabenhorst Fungi europaei et extraeuropaei: Ciboria firma Fuck (Nr. 2965). Uromyces Trifolii (A. et Sch.) I. et III. (3013). Cyphella villosa (P.) K. (3028). Podosphaera Oxyacanthae (D. C.) d. B. (3042). Phyllactinia suffulta (R.) S. (3047—3048). Phyllosticta populina S. (3093). Endophyllum Sedi (D. C.) W. (3128). Ramularia pratensis Sacc. (3186). Aecidium Magelhaenicum Berk. (3221). Phyllachora Campanulae (D. C.) (3360.) Calloria fusaroides (B.) (3371). Septoria Posoniensis B. (3394). Steganosporium compactum (3400).

In Dr. Rehm's Ascomyceten: Phyllachora graminis (P.) F. (Nr. 228 b). Pyrenopeziza Eryngii Fuck. (352 b). Desmazierella acicola Lib. (730). Ombrophila Bäumleri R. (806). Mollisia

umbonata (F.) R. (815). Nectria Cucurbitula n. f. alnicola R. (826). Venturia chlorospora (C.) R. (840). Venturia Potentillae (F.) C. (842). Mirosphaera Lonicerae (D. C.) V. (847). Mirosphaera penicillata (848). Podosphaera tridactyla d. B. (850).

In Prof. Linhart Fungi hungarici: Puccinia Thesii (Des.) V. (Nr. 319). Microsphaera Lonicerae (D. C.) V. (357). Venturia Potentillae (F.) C. (364). Cryptoderis lamprotheca (Desm.) A. (369). Piggotia astroidea (374). Gloeosporium Ribes Mo. (395). Septosporium curvatum B. (396). Septoria piricola S. (398). Phyllactinia suffulta S. (456). Microsphaera Alni (D. C.) V. (457). Erysiphe Martii (458). Hypospila Pustula (P.) R. (467). Leptothyrium Periclymeni (474). Ciboria firma F. (477). Septoria Cytisi Des. (495). Steganosporium compactum Sacc. (498). Cercospora dubia Ries. (499).

Ueber eine neue Brombeere der kleinen Karpathen.

Von stud. med. H. Sabransky.

In meiner, im XXXVI. Bande der Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft zu Wien publicirten Uebersicht der kleinkarpathischen Rubi, habe ich auch Rubus Ebneri A. Kern. für das Florengebiet von Presburg namhaft gemacht. R. Ebneri A. Kern. ist zuerst aus der Umgebung von Innsbruck beschrieben worden, Caflisch fand diese Art im südöstlichen Baiern und nach Holuby, Focke und Halácsy*) kommen sehr nahestehende Formen auch bei Nemes-Podhragy im Trencsiner Comitate vor. Im Hinblick auf das pflanzengeographische Interesse dieses Vorkommens freute es mich damals, recht zahlreiche Standorte dieser Pflanze notiren zu können. Doch sollte ich mich eben in Bezug hierauf in einem Irrthume befunden haben. Die damals als R. Ebneri Kern. angesprochene Brombeerform ist zwar zweifelsohne eine der verbreitetsten und desshalb sehr charakteristischen Typen in den Bergwäldern des Comitates; ich habe sie massenhaft sowohl in den Buchenforsten der nächsten Umgebung von Presburg, als auch durch die ganze Bergkette bis Modern, Perneck, Kuchel etc. überall angetroffen, wo Granit das Baumaterial des Gebirges bildet. — Unberechtigt aber ist, wie spätere Untersuchung lehrte, die Identification mit der erwähnten Tiroler Pflanze. Ich hatte mit derselben lange gezögert, denn die Originaldiagnose des R. Ebneri in A. Kerner Nov. plant. spec. III. p. 46—50 wich in mehreren Punkten von der Presburger Pflanze nicht unbeträchtlich ab. Bei mangelnden Originalexemplaren aber und in

---

*) Nach einer mündlichen Mittheilung hält Dr. Halácsy jetzt den Trencsiner R. Ebneri nicht für identisch mit der Tiroler Originalpflanze.

Der Verfasser.

Berücksichtigung der grossen habituellen Aehnlichkeit mit der Trencsiner Pflanze, sowie der fast einstimmigen Versicherungen bekannter Botographen, dass meine Brombeere der echte R. Ebneri A. Kern. sei, liess ich schliesslich meine Zweifel fahren. Widerstreitende Urtheile, die ich seitdem über diese Form vernommen, bestimmten mich, neuerdings eine sorgfältige Prüfung derselben vorzunehmen. Ich bemerke, dass mein Vergleichsmateriale seitdem ein beträchtlich grösseres geworden und mir durch die bekannte Liebenswürdigkeit des Herrn Hofr. Prof. Dr. A. Kerner R. v. Marilaun Gelegenheit ward, auch die Originalexemplare des R. Ebneri einsehen zu können. Mit diesen aber ist die Presburger Pflanze keinesfalls identisch; sie weicht von dem echten R. Ebneri sofort durch das wichtige Merkmal der langgestielten Seitenblättchen und der post anthesin zurückgeschlagenen Kelchzipfel ab. Es gehört diese Brombeere überhaupt nicht, wie R. Ebneri, zu den Orthacanthis der Focke-schen Synopsis (Corylifolii perpetiolulati Borb.), sondern offenbar in die Reihe der Radulae, innerhalb welcher sie aber mit keiner bisher beschriebenen Art übereinkommt; am meisten verwandt erscheint noch der deutsche R. pallidus Whe. et N., als dessen vikariirende Form dieser karpathische Rubus vielleicht betrachtet werden darf. Ich habe denselben als R. Dryades bezeichnet und in Baenitz Herb. Europ. Lief. LIII n. 5443, (Prospect 1887, p. 6) instructive Exemplare desselben versendet. Wahrscheinlich ist diese hübsche Form in Oberungarn noch weiter verbreitet und möge zur Erkennung derselben folgende Beschreibung dienen:

R. Dryades Sabr. n. sp. e Sect. „Radularum“ Focke. Turiones ex arcuata basi scandentes v. decumbentes plerumque robusti quinquangulares leviter pruinosi, sparsissime pilosi, glandulis brevibus sat copiosis et aculeis aciculisque exasperati; aculei maiores subaequales ad angulos dispositi, e basi late triangulari angustati haud validi recti straminei, a minoribus brevissimis omnino distincti; folia quinato-pedata digitatis raro admixtis, petiolo piloso supra plano aculeis aduncis crebris glandulisque instructo, stipulis filiformibus; foliola omnia manifeste petiolulata, se obversim non tegentia, subaequaliter serrata, utrinque viridissima et parce pilosula, terminale e basi leviter

cordata v. subintegra orbiculatum v. latissime obovatum, breviter acuminatum; inflorescentiae subracemosae mediocris inferne foliosae ramuli patentes subuniflori, infimi tantum cymosopartiti; pedunculi elongati tomentoso-puberuli aculeolis aciformibus rectis copiosis glandulisque tomentum non multo superantibus muniti; flores mediocres sepalis canovirentibus glanduloso-aciculatis, in flore et post anthesin reflexis, petalis ellipticis subunguiculatis albis, staminibus numerosis albidis stylos virescentes superantibus, erectis, germinibus glabris.

Crescit in fagetis umbrosis Carpatorum Minorum ad Posonium frequens (florem fert medio Junio usque ad ineuntem Julium).

Mittelkräftiger, oft verschlungene Horste bildender Strauch. Schösslinge niedrigbogig, im Gebüsche kletternd, oft peitschenförmig hingestreckt, 0·5 cm. dick, meist deutlich fünfkantig, sparsam behaart, schwach seegrün bereift, mit reichlichen kurzen Stachelborsten und zahlreichen grösseren 4—6 mm. langen, geraden, strohgelben Stacheln bewehrt, von sehr kurzen Stieldrüsen ziemlich dicht besetzt; Blätter derselben fünfzählig, fussförmig, selten einzelne fingerförmig-central, meist ziemlich gleichmässig gesägt, beiderseits lebhaft hellgrün, oben kaum merkbar striegelhaarig, unten etwas dichter behaart, mitunter von einem sehr dünnen und feinen Filze bedeckt, die äusseren Lateralblättchen deutlich gestielt, Endblättchen rundlich oder sehr breit verkehrteiförmig, kurz bespitzt, mit gerundeter oder seicht herzförmiger Basis, 10—12 cm. lang, 8—10 cm. breit, mit einem 3—4 cm. langen Stielchen; der gemeinsame Blattstiel oberseits flach, 7—8 cm. lang, dichter behaart, stieldrüsig und hackig bestachelt; Nebenblätter lineal; Blüthenstand mittelmässig, unterwärts durchblättert, nur die untersten Aeste trugdoldig getheilt, die mittleren und oberen einfach, einblüthig, sämmtlich abstehend, verwobenfilzig, mit zahlreichen Drüsen, die den Filz überragen und dünnen, geraden Stachelnadeln besetzt, Inflorescenz 10 cm. lang, 5 cm. breit; Kelchzipfel graufilzig, kurzdrüsig, zur und nach der Blüthezeit herabgeschlagen, Kronblätter elliptisch, etwas genagelt, weiss; Staubgefässe aufrecht, etwas länger als die grünen Griffel; Fruchtknoten kahl.

Der wie schon erwähnt, zumeist verwandte und namentlich im Blüthenstand sehr ähnliche R. pallidus Whe. et N. unter-

scheidet sich von R. Dryades durch viel schmälere, länglichere, sehr lang zugespitzte, fast an R. macrophyllus erinnernde Blättchen, sowie durch die ziemlich dicht behaarten Schösslinge, die filzig-kurzhaarigen (nicht wie bei R. rudis verwoben-filzigen) Blüthenstielchen und die rothen Griffel. Der ebenfalls ähnliche R. Ebneri A. Kern. ist verschieden durch die kurzgestielten Seitenblättchen, das anders gestaltete Centralblättchen, die nach der Anthese sich aufrichtenden Kelche, die meist völlig unbehaarten Schösslinge u. s. w. R. Gremlii Focke, dessen schwächer bewehrte Exemplare mitunter ebenfalls recht ähnlich werden können, weicht ab: durch die noch immer viel robustere Bestachelung, das sehr spärliche Vorhandensein kleinerer Stachelchen, die eben den Radulis eigenthümlich sind und dem R. Dryades so reichlich zukommen, ferner durch das immer deutlich herzförmige, langzugespitzte Endblättchen und den total anders aufgebauten Blüthenstand. Sehr ähnlich ist ferner R. napephilus G. Br., er differirt aber sofort durch die bis zur Spitze hinauf zusammengesetzte Inflorescenz und das nicht rundliche Endblättchen.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass ich an den waldigen Abhängen des Gemsenberges (nächst dem Viaducte) eine Brombeere antraf, die dem echten R. Ebneri Kern. ungemein nahe steht; sie unterscheidet sich einzig und allein durch die spärlich behaarten Schösslingsachsen. Diese Form, die sich sonst von den Tiroler Originalien gar nicht unterscheidet, ist identisch mit Pflanzen, die ich von Holuby als R. Ebneri, R. pygmaeus und R. pulchellus besitze und welche Dr. Halácsy aus der Wiener Umgebung als R. pseudopsis Grmli*) versendete. Ich möchte ohne Skrupel diese Brombeere als echten R. Ebneri Kern. ansprechen. Immerhin aber ist sie um Presburg recht selten.

---

*) Siehe auch Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Bnd. 1885. p. 668.

Hochgebirge und Gletscher.

Vortrag von Dr. Ferdinand Celler, gehalten am 21. November 1883 und [illegible]. Februar 1884 in den Versammlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg.

Unter den mannigfaltigen Naturerscheinungen, welche das Hochgebirge aufweist, ist wohl keine so grossartig, und keine so vielfach bewundert, als die Erscheinung der Gletscher. Alle Besucher des Hochgebirges stimmen in diesem Urtheile überein, seien es nun Naturforscher und Gelehrte von Fach, oder seien es nur Freunde der Natur, die zeitweilig zu körperlicher und geistiger Erholung Streifzüge in die schönen Berge unternehmen. Und so Vieles auch über das Phänomen der Gletscher geschrieben und gesprochen worden, das Thema hierüber ist noch nicht erschöpft, die Gletscherfrage ist noch immer nicht endgiltig gelöst; und nicht nur in den Alpen, auch in den Polarländern, im Hochgebirge unter dem Aequator, auf den Inseln der Südsee sind die Gletschergebilde Gegenstand eifriger Forschung und Untersuchung.

Mit Ihrer gütigen Zustimmung, meine Herren! will ich es versuchen, das Wesentliche über den gegenwärtigen Stand der Gletscherfrage zu erörtern.

Mancher von Ihnen hat wohl schon eine weitere Reise unternommen, welche ihn am Fusse des Hochgebirges vorbei oder mitten durch die Hauptthäler desselben führte, und Jedermann wird sich stets gerne des grossartigen Eindruckes erinnern, den der Anblick der gewaltigen Gebirgsmassen auf ihn machte. Wer beispielsweise in der Nähe von Salzburg den schneeigen Gipfel des Watzmann gesehen, oder wer bei einer Fahrt durch das Pinzgau in der Nähe von Zell am See die stattliche Reihe der Tauernkette, mit ihrer Eisbedeckung hoch über die bewaldeten Vorberge emporragend und in den grünen Wellen des Zeller-Sees sich wiederspiegelnd erblickte, oder wer bei einer Tour über den

Brenner die tief in's Thal herabdrängenden Eisgebilde der Feuersteingletscher geschaut, der wird allezeit mit Freuden dieser herrlichen Gegenden der Alpenwelt gedenken, und bei manchem der Reisenden wird wohl so im Stillen der Wunsch aufdämmern, es müsse doch schön und lohnend sein, einmal auch selbst emporzusteigen zu jenen lichten Höhen, um an Ort und Stelle all' die Wunder und die Pracht zu schauen, die sich dort oben aufgebaut.

Und wahrlich, ein solcher Ausflug ins Hochgebirge und namentlich in die Gletscherwelt ist lohnend genug, um die damit verbundenen Mühen und Gefahren voll auf zu wiegen.

Das Hochgebirge übt mit seinen abwechslungsreichen und mannigfaltigen Bildern auf den aus dem Tieflande kommenden Wanderer einen gar mächtigen Reiz aus. Die gewaltigen Massen der himmelanstrebenden Bodenerhebungen, die Verschiedenartigkeit der Thalbildung, hier lieblich und anmuthig, dort schaurig öde und beängstigend, die Mannigfaltigkeit des Gesteins an Farbe, Form und Aufbau, die üppige, lebensfrische Vegetation, die vielgestaltigen Wasserläufe, in der Thalsohle als Gebirgsstrom, in den Schluchten als schäumender Wildbach, an den Abhängen als zerstäubender Wasserfall herabstürzend oder wie flüssiges Silber herniederrieselnd, endlich der Abschluss des Gesichtskreises durch die schneeigen Häupter der Hochgipfel, welche in majestätischer Ruhe die grünen Vorberge zu beherrschen scheinen: Alles das ist dem Beschauer so neu, so fremdartig und doch so anregend, dass das Auge sich nicht satt zu sehen, der geistige Blick nicht ermüden zu können glaubt.

Und doch bieten die meistens breiten, oft meilenlangen Hauptthäler nur geringeren Genuss. Die wahre Pracht der Gebirgswelt erschliesst sich erst, wenn wir in die Seitenthäler einbiegend, den Ufern des Wildbaches entlang zu den Hochthälern hinaufsteigen. Terassenförmig erhebt sich hier ein Thalgrund über dem andern. Die Berge drängen dichter zusammen, die Thalenge wird bisweilen zur schaurigen Felsschlucht, in deren Tiefe die wilden Gewässer in unbezwinglichem Drange donnernd und tosend dahinstürmen, wo sie ihre in längst vergangenen Zeiten begonnene Zerstörungsarbeit an den Felswänden mit Erfolg und Ausdauer fortsetzen. Ahnungsvoller Schauer erfasst uns, wenn wir, von schwindelnder Höhe des Steges zu

den schäumenden Fluthen hinabschauend, den Versuch wagen, die Zeiträume zu ermessen, deren das nimmer ermüdende Element bedurfte, um sich in dem harten Gestein ein Bett zu solcher Tiefe auszuwaschen.

Während wir nun von einer Thalstufe zur andern emporsteigen, durchwandern wir gleichzeitig verschiedene Vegetationsgebiete. Unten finden wir noch Getreide und Obstbau, dort gedeihen noch Nussbaum und Kastanien, dann unsere Waldbäume, Eiche, Buche, Ahorn, an den Ufersäumen der Flüsse Erle und Weide. Weiter oben ist schon Nadelholz vorherrschend und bald ausschliesslich nur dieses vorhanden; soweit das Auge reicht, ist Alles in dunkles Grün gekleidet, das der Landschaft einen eigenthümlich ernsten Charakter aufprägt. Mit zunehmender Höhe verlieren auch Tanne und Fichte an stattlicher Höhe, nur die Lärche erhält sich noch stolz und aufrecht. Endlich finden wir an Bäumen nur mehr das buschige, unansehnliche Krummholz, die Kriechföhre. Doch hört hier die Vegetation noch keineswegs auf. Prächtige Matten und Wiesen in buntem Farbenkleid breiten sich in den Mulden aus, an den Abhängen aber zwischen Gestein und Felsblöcken entfaltet sich erst recht der Schmuck der Alpenflora: hier gedeiht noch Erd- und Preisselbeere, dazwischen Ericen, dann ganze Strecken dicht bewachsen mit Alpenrosen, abwechselnd mit Sturmhut und Gentianen, dann Steinbrech und die verschiedenen Nelkenarten; in den Spalten und Felsritzen hoch oben das Edelweiss und die seltene Edelraute, und auf Hochhöhen, hart an der Grenze von Schnee und Eis Anemonen und lieblich duftende Primeln. Endlich sind die ödesten Felsregionen noch mit Moosen und Flechten bewachsen.

So sind wir nun binnen wenigen Stunden aus der gemässigten Zone in die Polarregion emporgestiegen; in trostloser Felseneinöde, über Trümmerhalden und Steinwüsten wandernd, beschleunigen wir gerne unsere Schritte, da wir am Thalschlusse die schweigende Pracht der schneeigen Gipfel und die in erhabener Ruhe thalwärts ziehenden Eisströme gewahren. Noch benimmt uns die volle Aussicht ein hoher Wall von Felstrümmern und Geröll, der einer Mauer gleich querüber das Thal absperrt und nur an einer Stelle eine Bresche zeigt, durch welche der Gletscherbach sich mit Ungestüm hindurch windet.

Wir haben auch dieses letzte Hinderniss überwunden und nun haben wir den Gletscher vor uns, ein mächtiges Eisgebilde, das hoch oben an den Gebirgskämmen entstehend, in ungeheurer Ausdehnung bis zu uns herabreicht, stellenweise glatt und eben in sanfter Neigung abfallend, weiss, im Sonnenlichte glitzernd und glänzend, an andern Orten mit Schutt und Steinblöcken beladen, uneben, zerklüftet, jäh abstürzend, hier schmutziggrau, wie vom Rauch geschwärzt, dort von heller meergrüner Farbe, weiter unten bläulich schimmernd, überall aber starr und regungslos.

Der erste Eindruck beim Anblick eines Gletschers ist der einer imposanten Ruhe, gleichzeitig aber erwacht in uns die Vorstellung, als wären all diese sonderbaren Gebilde von Fels und Eis noch vor Kurzem in grösstem Aufruhr gewesen, und als wäre im Momente höchster Aufregung plötzlich und wie mit einem Schlage Alles in bleibende Erstarrung versetzt worden.

Diese Ruhe ist jedoch nur eine scheinbare. Oft schon nach Wochen oder Monaten, gewiss aber nach Jahren können wir einzelne Theile oder auch den ganzen Gletscher verändert, anders gestaltet finden; wo früher zusammenhängendes, ebenes Eis gewesen, kann später die ärgste Zerklüftung und Berstung vorhanden sein, einzelne Stellen können ganz unzugänglich werden, die Höhe des Gletschers kann bedeutend abgenommen oder auch beträchtlich zugenommen haben, und schon hieraus ist ersichtlich, dass am Gletschereise gewisse bestimmte Bewegungserscheinungen zu Tage treten müssen, die derartige Umgestaltungen hervorzubringen im Stande sind.

Bevor wir zur näheren Betrachtung der Bewegungserscheinung der Gletscher herantreten, wollen wir uns mit der Frage: was ist und wie entsteht ein Gletscher? beschäftigen.

Im Allgemeinen bezeichnet man alle die Jahr aus Jahr ein mit Schnee und Eis bedeckten Gipfel und Kämme des Hochgebirges mit dem Namen Gletscher. Dies ist jedoch unrichtig, denn die Bezeichnung G l e t s c h e r kommt nur jenen bedeutenden Eismassen des Hochgebirges zu, welche zufolge ihrer Entstehung eine eigenthümliche Struktur aufweisen und denen eine stetige thalwärts gerichtete Bewegung eigen ist.

Zur Erörterung der Frage der Gletscherbildung müssen wir uns einige physicalische Vorgänge vor Augen halten.

Wir wissen, dass die Sonne nebst der Fülle des Lichtes unserem Erdballe auch Wärme spendet, und dass diese Wärme die Quelle allen organischen Lebens, zugleich aber auch die der meisten Bewegungserscheinungen der organischen Materie ist. — Erde und Wasser werden erwärmt und durch diese die Luft. Hiedurch entstehen Strömungen. Gleichzeitig werden täglich und stündlich in der heissen Zone ungeheure Mengen flüssigen Wassers in Wasserdampf verwandelt. Mit den aufsteigenden warmen Luftströmungen werden auch die Dünste emporgerissen um dann nach physicalischen Gesetzen nach den kälteren Gegenden abzufliessen. Die Wasserdämpfe schweben dann hoch in der Luft, bald sichtbar als Wolken und Nebel, bald wieder unsichtbar. — Der aus dem Schornsteine einer Locomotive stossweise entströmende sehr heisse Dampf ist unsichtbar, erst oberhalb des Schlotes verdichtet er sich zur Dampfwolke, welche aber nicht lange als solche besteht, sondern sich zerfasert, sich in Fransen und Flocken zertheilt, und so von der umgebenden Luft gleichsam aufgesogen und aufgelöst wird. Bei warmen, trockenem Wetter geschieht dies viel rascher, als bei feuchtem, kaltem. Wasserdampf ist beständig in der Luft vorhanden, auch selbst an den heissesten, trockensten Tagen. Wir sehen, dass die Wandungen eines Glases, mit frischem Wasser gefüllt, anlaufen, d. h. sich sichtbarer Weise mit Wasserdampf beschlagen, und wir können, falls wir statt des Wassers eine Kältemischung in das Glas gethan, den Niederschlag selbst in Form von Eis erhalten. — Auch aus dem Hauche unserer Lungen schlägt sich der verdichtete und hiedurch sichtbar gewordene Wasserdampf an kalten Gegenständen, z. B. an einer Fensterscheibe nieder. — Die kalten Wände des Hochgebirges wirken in ähnlicher Weise verdichtend auf die grossen Dunstmassen, welche beständig in der Luft schweben, und es erfolgen die Niederschläge in grosser Menge in Form von Regen, oder noch häufiger krystallinisch als Graupen und als Schnee.

Die Schicksale der im Hochgebirge niederfallenden Schneemassen sind verschieden, ein geringer Theil schmilzt rasch weg, eine nicht unerhebliche Menge stürzt in Form von Lavinen von

den steilen Abhängen in die Tiefe, der grösste Theil aber bleibt in den obersten Thalmulden liegen und geht hier allmälig der Umwandlung in Gletschereis entgegen.

An den höchsten Gipfeln finden wir losen, staubförmigen, trockenen Schnee, Firnschnee, der an der Oberfläche mit einer bald dünneren, bald dickeren Eiskruste bedeckt ist. Weiter abwärts wird der Schnee durch den fortwährenden Druck der oberhalb befindlichen Massen und die hier schon kräftiger einwirkende Sonnenwärme in kleine, Anfangs noch lose, später bald mehr zusammengefrorene Eiskörner und Klumpen umgewandelt, Firneis. Noch weiter unten bilden sich schon compacte Schichten, aber überall noch lufthältiges, daher blasiges, weisses, undurchsichtiges Eis; erst später wird durch die stetige Compression die Luft mehr und mehr ausgetrieben, das Eis des Gletschers erscheint dann durchsichtig, hell, blau oder bläulichgrün.*) Diese Art der Entstehung des Gletschereises verleiht demselben eine eigenthümliche, bald blättrige, bald grobkörnige Structur und lassen sich an demselben stets eine grosse Anzahl von Capillarspalten nachweisen, welche an anderem Eise nicht vorhanden sind.**)

Die hervorragendste Eigenschaft des Gletschers ist die der Bewegung. Es erfolgt dieselbe ganz im Sinne jener des fliessenden Wassers, nur unendlich langsamer. Auch der Gletscher fliesst rascher in der Mitte des Strombettes als an den Ufern, er fliesst langsamer und staut sich an vorspringenden Ecken, fliesst rascher an der concaven Seite des Ufers, fliesst rascher bei grösserer Neigung des Bettes, stürzt wie das Wasser an Abhängen herunter; die Eismassen sind hier furchtbar zerrissen und zerklüftet, ebnen und glätten sich aber unterhalb des Falles gerade so, wie sich die bei Herabstürzen zer-

*) Die Farbe des reinen Eises, wie auch des Wassers und Schnee's ist blau. Durchstösst man mit einem Stocke eine Schneewehe, so dass man durch das entstandene Loch hindurchschauen kann, so erscheinen die Wandungen desselben bläulich, und zwar um so entschiedener, je feuchter und wässeriger der Schnee ist.

**) Wir können durch Druck und Wärme unserer Hand an jedem Schneeball die Umwandlung des losen Schnee's zu groben, undurchsichtigen, noch lufthältigen Eiskörnern bis zur Bildung von gleichmässigem, durchsichtigem, wasserhellem Eis nachweisen.

stäubenden Wogen des Wasserfalles weiter unten wieder beruhigen.

Die Ursache dieser Bewegung ist nur zum Theil in dem Druck der oberen Schnee- und Firnlager zu suchen; das früher so vielfach behauptete Herabgleiten des Gletschers auf seiner Unterlage ist auch mehr als zweifelhaft geworden. Der Hauptgrund der Bewegung liegt in der Plasticität des schmelzenden Eises und in dem Vorgange der Wiedergefrierung (Regelation), beides bedingt durch die Wärme. Eis, welches dem Schmelzpunkte nahe ist, erscheint nämlich unter hohem Druck bildsam und schmiegsam wie Wachs oder wie feuchter Lehm (Plasticität); — Regelation hingegen ist das Bestreben des von schmelzendem Eise abtriefenden Wassers, sofort wieder anzufrieren, wenn Eis in dessen Nähe vorhanden ist.

Legt man kleine Eisstückchen in kaltes oder auch in warmes Wasser, so kann man beobachten, dass Eisstücke, wo sie sich berühren, zusammenfrieren, auch sieht man, dass schmelzende Eisstückchen, auch wenn sie sich nicht berühren, sondern nur nahe genug zu einander schwimmen, sich alsbald durch eine Eisbrücke verbinden. Ein Eisblock, der durch den Zug einer um denselben herumgelegten, mit einem Gewichte versehenen Drahtschlinge entzweigeschnitten wird, friert an den Schnittflächen sofort wieder zusammen. — Im Momente des Erstarrens dehnt sich das zu Eis gewordene Wasser plötzlich wieder aus. An der Academie zu Florenz hatte man hiedurch eine Kugel aus $^{3}/_{4}$ Zoll dickem Kupfer gesprengt. Der Astronom Huyghens sprengte 1667 eiserne Kanonen von der Wandstärke eines Fingers. Major Williams in Quebeck füllte einen Mörser mit Wasser und verschloss die Mündung mit einem Holzpflocke. Einer Temperatur von —27° C. ausgesetzt, widerstand wohl das Metall, aber der Holzpflock wurde auf 400 Schritte Entfernung herausgeschleudert. Bombenkugeln wurden auf solche Art in Stücke zersplittert.

Wir haben schon früher erfahren, dass das Gletschereis nicht wie das Eis unserer stehenden Gewässer aus einer gleichmässigen compacten Masse bestehe, sondern dass es bald körnige, bald blättrige Structur besitze, und dass auch das reinste und durchsichtigste Stück Gletschereis von zahlreichen Capillar-

spalteu durchdrungen sei. In diese feinsten Spalten und Canälchen, welche den Gletscher nach allen Richtungen hin durchsetzen, dringen die an der Oberfläche abschmelzenden Gewässer ein, gefrieren daselbst, erzeugen dadurch Ausdehnung, und in Folge dessen Verschiebuug der nächstgelegenen Eistheilchen. — Durch dieses an sehr vielen Punkten des Gletschers stattfindende und sich stetig wiederholende Wiedergefrieren wird einerseits die ganze Gletschermasse fortbewegt und zwar in der Richtung des geringsten Widerstandes, also nach abwärts, andererseits werden eben durch diesen Vorgang immer wieder neue Risse und Spalten gebildet.

Aber nebst diesen, an der Oberfläche durch die Sonnenwärme bedingten Schmelzungsvorgänge bewirkt eine andere Kraft ein Flüssigwerden des Eises in der Tiefe des Gletschers, und dies ist der gewaltige Druck, den die Eismassen selbst erzeugen. Durch diesen Druck wird der Schmelzpunkt der Masse erniedrigt, wodurch dann flüssiges Wasser auch bei Temperaturen unter Null im Gletschereise vorhanden sein kann. Sobald aber diese Wassertheichen in Risse und Spalten austreten, also in Räume gelangen, wo jener hohe Druck nicht besteht, tritt sofort Erstarrung ein. Da aber bei jedesmaliger rascher Eisbildung gleichzeitig auch eine mehr minder beträchtliche Ausdehnung der erstarrten Wassertheilchen stattfindet und andererseits die hohen Druckverhältnisse in der Tiefe der Gletschermasse zu allen Jahreszeiten fortbestehen, so folgt daraus nothwendigerweise, dass der Gletscher auch zur Winterszeit Bewegungserscheinungen zeigen müsse.

Theoretisch und auch experimentell hat man nachgewiesen, dass mit Vermehrung des Druckes um je ein Aequivalent einer Atmosphäre der Schmelzpunkt des Eises um $\frac{1}{133}{}^0$ C. unter Null herabsinkt. Durch directe Beobachtung hat man ferner gefunden, dass die Temperatur in der Tiefe des Gletschers eine nahezu constante und von den Temperatursverhältnissen der Luft fast unabhängig sei. So hat Agassiz in grösseren Tiefen des Gletschers bei Tag eine Temperatur von $-0._{22}{}^0$ C., bei Nacht $-0._{33}{}^0$ C. gemessen; und ist laut Minimalthermometer-Messung auch in strenger Winterszeit die Temperatur im Innern des Gletschers kaum je unter -2^0 C. gesunken.

F o l g e n   d e r   G l e t s c h e r b e w e g u u g. Eine der auffälligsten und in Bezug auf die Bewegung der Gletscher lehrreichsten Erscheinung ist die Herabbeförderung von Schuttmassen, welche sich an den seitlichen Rändern anhäufen (Moränen), oder zerstreut an der Oberfläche des Gletschers vorkommen; ebenso die Herabbeförderung von Gegenständen, welche in irgend eine Spalte gefallen waren. Luft und Wasser, Sonnenwärme und Frost arbeiten beständig an der Zerklüftung und Zerbröckelung der Gesteine, und der Wanderer, der zum erstenmale jene hohen Regionen besucht, kann nicht genug staunen über die gewaltigen Schutthalden und lose aufeinander gehäuften Steinmassen, welche von den höchsten Felsgipfeln stammend, Abhänge und Thäler auf grosse Strecken hin bedecken. Solche abstürzende Gesteinstrümmer sind es, welche sich entlang des Randes der Gletscher zu einem langgestreckten, 20—50 Meter hohen seitlichen Wall anhäufen, um dann durch den Gletscher thalwärts getragen zu werden (Seitenmoränen, Gandecken oder Gufferlinien). An der Stelle, wo zwei Gletscher in einander münden, werden deren seitliche Moränen sich vereinigen und so nach dem Zusammenfluss beider Gletscher eine M i t t e l m o r ä n e bilden, welche gleichfalls thalwärts getragen, gegen das untere Ende des Gletschers mehr und mehr die wallartige Erhebung einbüsst, so dass dort die Schuttmassen mehrminder gleichmässig über die Oberfläche ausgebreitet erscheinen. Der Gletscher setzt allmälig an seinem untersten Ende diese Steintrümmer ab, wo dieselben dann einen bogenförmigen, mit den Seitenmoränen zusammenhängenden Wall bilden. (E n d m o r ä n e.) Alle diese Moränen weisen eckiges, scharfkantiges Gestein auf, nur die Endmoräne führt, da sie sich mit der Grundmoräne vereinigt, auch rundliches, abgeschliffenes Gestein, Sand und Schlamm, und ist hier gleichsam eine Niederlage aller Felsarten und Mineralspecies des ganzen Gletschergebietes vorhanden.

Die Alpenbewohner hatten seit den ältesten Zeiten Kenntniss von der Gletscherbewegung; nur die Gelehrten wussten hievon nichts. Die wissenschaftliche Erforschung des Hochgebirges, eingeleitet durch Beobachtungen von Simmler und Scheuchzer, beginnt eigentlich erst mit den Alpenreisen des berühmten Saussure, der im Jahre 1787 als Erster den Montblanc bestieg. Dann kamen 1827 Hugi und Venetz, später Charpentier, Agassiz,

Rendu, Forbes, Tyndall, dann die Brüder Schlagintweit, Sonklar, J. Payer, Professor Simony und noch viele Andere, die in Erforschung des Alpengebietes Erhebliches und Vorzügliches geleistet. Und doch ist die Gletscherkunde kein Ganzes, kein Abgeschlossenes, sie ist, wie die Meteorologie als Erfahrungswissenschaft noch sehr jung, daher auch die richtige Beantwortung so mancher jetzt noch offenen Frage späterer Zeit vorbehalten bleiben muss.

Hugi, Professor in Solothurn, erbaute sich im Jahre 1827 am Unteraargletscher, gerade am Vereinigungspunkte des Finsteraar- und Lauteraargletschers eine Hütte zum Uebernachten. Die Hütte wurde 1830 um 100 Meter, 1836 um 714 Meter und 1841 durch Agassiz um 1428 Meter weiter abwärts am Unteraargletscher gefunden. Sie hatte sich also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 102 Meter pro Jahr, oder 30 Centimeter pro Tag bewegt.

Eine Leiter, welche Saussure bei seiner Besteigung des Montblanc 1788 am Fusse der Aiguille Noire zurückgelassen, wurde im Jahre 1832 um 4350 Meter weiter thalwärts wieder aufgefunden. Die Leiter hatte sich also durch 44 Jahre mit einer mittleren Geschwindigkeit von 99 Meter pro Jahr, oder 28 Centimeter pro Tag nach abwärts bewegt.

Auch menschliche Ueberreste haben zu einer Schätzung der Gletschergeschwindigkeit einige Beiträge geliefert. Im Jahre 1820 verunglückten am Grand Plateau, am letzten Abhange vor dem Montblanc, drei Führer, indem sie durch eine Lavine in eine Gletscherspalte hinabgeschleudert wurden. In den Jahren 1861, 1863 und 1865 kamen die Leichen derselben am unteren Ende des Glacier des Bossons zum Vorschein, und hatten diese 6 Kilometer lange Strecke in 40 Jahren zurückgelegt, was einer Bewegung im Jahre von 140—150 Metern, und einer täglichen Bewegung von 38—41 Centimetern entspricht. — J. Payer berichtet: Ein langsam fliessender Gletscher der Adamellogruppe gab 1860 eine Leiche heraus, die selbst noch wohl erhalten, in die unversehrte Tracht vergangener Jahrhunderte gekleidet war.

Agassiz, Forbes, Tyndall haben die Geschwindigkeit der Bewegung an verschiedenen Gletschern gemessen. Es wurden verschiedene Werthe gefunden.

Nach Agassiz betrug in einer 27-tägigen Beobachtungsreihe am Unteraargletscher die Geschwindigkeit durchschnittlich:

rechts $8._5$ Centim., Mitte $22._6$ Centim., links $6._3$ Centim.,

nach Tyndall am Mer de Glace rechts $50._8$ Centim., Mitte $86._2$ Centim., links $22._8$ Centim.

Eine derartige raschere Bewegung von mehreren Decimetern im Tag kommt jedoch nur bei einigen wenigen Gletschern vor, und ist auch selbst an verschiedenen Stellen eines und desselben Gletschers eine verschiedene. Die meisten Gletscher fliessen viel langsamer, und braucht der auf den Hochgipfeln gefallene Schnee an manchen grossen Gletschern 100—150 oder noch mehr Jahre, bis er am unteren Gletscherende wieder zur Abschmelzung gelangt. Auch je nach den Jahreszeiten ist die Bewegung eine variable, bei steigender Temperatur tritt ein rascheres Fliessen, bei abnehmender Wärme eine Verlangsamung ein; doch kommt es selbst in strenger Winterszeit zu keinem Stillstand.

Tyndall beobachtete 1859 am 28. und 29. December die Bewegung am Mer de Glace, sie war um die Hälfte geringer, als im Sommer. Es ist interessant, Tyndall hierüber selbst zu hören:

„Auf alle Fälle geben die im Sommer angestellten Messungen keinen Aufschluss über die Bewegung im Winter. Wir beschliessen daher die Alpen mitten im Winter zu besuchen. Der Winter, den wir wählen, ist kein milder. Schnee in London, Schnee in Paris, Schnee in Genf, Schnee in Chamouny, so tief, dass die Hecken am Weg darunter verschwinden. In der Weihnachts-Nacht im Jahre 1859 kam ich in Chamouny an. Dichter Schnee fiel am 26. December, aber am 27., als das Unwetter sich etwas legte, marschirten wir aus. Mit mir waren vier gute Führer und Träger, sie banden sich Bretter unter die Füsse, um nicht in den Schnee einzusinken; ich versäumte diese Vorsicht und sank oft bis zu den Hüften ein. Vier oder fünfmal, während unseres Aufsteigens, berstet der Abhang mit knallendem Getöse, und der Schnee drohte in Lawinen herabzukommen. Der frisch gefallene Schnee war von jener eigenthümlichen Beschaffenheit, welche seine Körnchen anhaften lässt; eine jede auf die Bäume fallende Flocke blieb daher festsitzen. Die mit Schnee bedeckten Fichten stellten prächtige und oft phantastische Formen dar.“

„Nach fünf und einer halben Stunden wurde der Montanvert erreicht. Wir schlossen das verlassene Wirthshaus auf, um welches rundherum sich der Schnee in Form von Schanzen aufgethürmt hatte. Die Frostfiguren auf den Scheiben der Fenster waren wunderbare Nachahmungen von Sträuchern und Farrenkräutern, von der bauenden Kraft zierlich gemodelt und festgehalten durch die Anziehungskraft zwischen dem Glas und dem Nebel, aus dem sie entstehen. — Die Erscheinung des Gletschers machte einen grossartigen Eindruck auf uns; alle Töne waren verstummt. Die Wasserfälle, welche im Sommer mit ihrer Musik die Luft erfüllten, schwiegen, und hingen in zerfurchten Säulen von Eis an den Kanten der Felsen herab."

„Am Morgen des 28. December hingen um die Kämme des Grande Jorasse und an den Zinnen von Charmoz rosige Wolken. Vier Männer, mit Stricken aneinander gebunden, stiegen nun zu dem Gletscher hinab."

(Es wird nun ausgeführt, wie trotz Sturm und Schneegestöber dennoch zwei Linien abgesteckt wurden, und dass die Messung am nächsten Tage glücklich bewerkstelligt werden konnte.)

„Das Werk war beendigt und ich legte meinen Höhenmesser zusammen mit dem Gefühle eines Generals, der eine kleine Schlacht gewonnen hat. — Wir brachten das Haus wieder in Ordnung und rutschten mit Windesschnelle an den steilen Abhängen von La Filia nach der Grotte des Arveiron hinab. — Jetzt war mit dem Eintritte in die Höhle keine Gefahr verknüpft, denn das Eis erschien so fest, wie Marmor. In der Höhle waren wir in blaues Licht getaucht. Die seltsame Schönheit des Ortes hatte etwas Zauberhaftes und rief mir Geschichten von Feenschlössern, die ich als Knabe gelesen hatte, in das Gedächtniss zurück."

„Am nächsten Morgen befand ich mich wieder am Rückwege nach London."

Weitere Folgen der Gletscherbewegung. Da das Gletscherbett nie ganz eben ist, sondern mancherlei Vertiefungen, Felsenriffe, Erhabenheiten, dann wieder Abstürze aufweist, so müssen diese Niveauverschiedenheiten auch am Gletschereise, da es als starre Masse sich doch anders wie flüssiges Wasser

verhält, zum Ausdruck kommen. Dort wo das Eis steile Abhänge übersetzt, wird es in mächtige Querspalten zerrissen, wo Längserhebungen des Grundes vorhanden, werden sich Längsspalten öffnen, über Felsriffen können sich Längs- und Querspalten in solcher Anzahl entwickeln, dass die ganze Eismasse zerklüftet und in ein Labyrinth von Säulen und Eisnadeln verwandelt erscheint. Gewöhnlich ist an steileren Absturzstellen diese Zerklüftung eine so furchtbare, dass das Betreten des Gletschers dort durchaus unmöglich ist.

Zu erwähnen sind noch die Randspalten, welche oft mit grosser Regelmässigkeit an beiden Seiten auftreten, und ihr Entstehen in dem durch die raschere Bewegung der Mitte bedingten Zuge auf die seitlichen Partieen des Gletschereises finden. Endlich noch der Bergschrund, die oberste Gletscher- oder Firnspalte, welche bisweilen die höchsten Gipfel wie ein Graben umgiebt und bei Ersteigung von Bergspitzen oft ein unüberwindliches Hinderniss bildet.

Da die Gletscherspalten mit der Gletscherbewegung zusammenhängen, so ist deren Bestand auch ein veränderlicher; die furchtbarsten Klüfte rücken langsam thalwärts und schliessen sich wieder vollständig, so dass im Eise davon nichts mehr wahrzunehmen ist.

Wir müssen auch noch der Wirkungen gedenken, welche die Gletscherbewegung auf die Ufer und den Untergrund ausüben. Ufer und Grund des Gletschers werden durch den ungeheuren Druck der sich stetig bewegenden Eismassen abgeschliffen und geebnet, die Felswände werden hiedurch geglättet, gleichsam polirt, die Ecken und Kanten abgerundet, und so entstehen dort, wo die Gletscher thätig gewesen, die sogenannten Rundhöcker, kugelig abgeschliffene Felsblöcke. — Weicheres Gestein wird zermalmt und zu Sand und feinstem Schlamm zerrieben, der dann vom Gletscherbach weitergetragen wird. Gleichzeitig graben die in die Spalten herabgefallenen und dort festgefrornen harten Gesteine unverkennbare Furchen und Ritzen in das Gestein des Grundes; der Gletscher wirkt auf seine Unterlage wie ein mächtiger Hobel. — Aus solchen Schliffen und Furchen am Gestein, die durch gar keine andere Einwirkung in solcher Art zu Stande kommen, lässt sich stets auf das Bestimmteste auf

eine vorangegangene Gletscherthätigkeit schliessen, auch selbst wenn letztere vor Jahrtausenden stattgefunden hätte, auch an solchen Orten, wo dermalen von Gletscherbildung keine Rede sein kann.

Um sich eine Vorstellung von der Grossartigkeit solcher Gletscherwirkungen zu machen, dürfte es wohl hier am Platze sein, Einiges über die räumliche Ausdehnung der Gletscher zu sagen.

Die Ausdehnung der Gletscher ist eine sehr beträchtliche. So wird die gesammte Eisbedeckung der Alpen auf 50—60 Quadratmeilen geschätzt. Die Länge der Gletscher ist sehr verschieden. In den Alpen zählt man 34 Gletscher, welche eine Meile und darüber lang sind: Aletschgletscher = $2._9$ Meilen, Gornergl. = $2\,^2/_3$ M., Unteraargl. = $2._1$ M, Vieschergl. = $2\,^1/_{12}$ M., Mer de Glace = $1\,^3/_5$ M., Pasterzengl. = $1\,^4/_{11}$ M., Gurglergl. = $1\,^1/_4$ M., Vernagtgl. = 1 M. u. s. f. — Die Breite kann in den oberen Theilen eine halbe Meile und darüber betragen, nach unten verschmälern sich alle Gletscher. Die Tiefe des Gletschers kann 2—300 Meter und darüber erreichen. Die Neigung der Gletscher ist gleichfalls eine sehr verschiedene. Am steilsten ist der Taconnazgletscher am Nordabhang des Montblanc, seine mittlere Neigung beträgt 31°, während der mächtige Aletschgletscher eine mittlere Neigung von 6° aufweist.

Das untere Ende der Gletscher reicht gewöhnlich weit unter die Schneegrenze herab. Die Schneegrenze liegt in den Alpen in einer Höhe von 2700—2800 Metern. In den 60-er Jahren reichte das untere Ende des Aletschgletschers 1566 Meter, Mer de Glace 1125 M., Glacier de Bossons 1099 M., und der untere Grindelwaldgletscher gar bis auf 983 M. (über der Meereshöhe) herab. — Als Mittelzahl für das untere Ende der Gletscher werden 2260 Meter angegeben.

Nebst jener oben angeführten, die Felsen und Gesteine zermalmenden Thätigkeit der Gletscher, haben letztere aber auch noch eine andere und zwar hohe Bedeutung, welche uns sofort klar wird, wenn wir bedenken, dass die aus den Eislagern des Hochgebirges gespeisten Flüsse gerade im Hochsommer, wo die übrigen Quellen und Bächlein versiegen, aus jenen am reichlichsten mit Wasser versehen werden. Rhein, Rhone, Etsch, Po

entspringen direct, die Donau in ihren bedeutendsten Nebenflüssen aus dem ewigen Eise, und das Kulturleben Europas hat seit jeher an diesen gewaltigen Wasseradern sich mächtig entwickelt.

Vor- und Rückschreiten der Gletscher. Nebst der stetigen, thalwärts ziehenden Bewegung des Gletschers und dem gleichfalls ständigen Abschmelzen von dessen Oberfläche, welche per Jahr 5—6 Meter betragen kann, ist noch eine andere, in grösseren Zeitabschnitten erfolgende oscillirende Bewegungserscheinung an allen Gletschern wahrnehmbar. Der Gletscher hat nemlich zu verschiedenen Zeiten verschiedene Längenausdehnung, sein unteres Ende wird trotz energischem Abschmelzen länger, der Gletscher rückt vor, dabei Alles zerstörend, was sich ihm hinderlich in den Weg stellt, — oder er wird kürzer, der Gletscher zieht sich zurück.

In den ersten Decennien dieses Jahrhunderts waren alle Gletscher der Alpen im Vorrücken begriffen, während sie seit den 50-er Jahren fast durchgehends, einige sogar sehr beträchtlich, zurückweichen. Bei einzelnen Gletschern geschieht dieses Vorrücken und Anwachsen periodisch und dann gewöhnlich in einer tumultuarischen Weise.

Ein ganz eigenthümliches Verhalten dieser Art zeigt der Vernagtgletscher im Oetzthal. Zur Zeit des erreichten Minimums liegt das Zungenende desselben von der Rofener Ache circa 5000 Fuss entfernt. Nach einer längeren Pause beginnt der Gletscher anzuwachsen, erreicht in 2—4 Jahren die Ache, stellt dann den Schub nach abwäts ein, schmilzt sofort ab und kehrt nach 25—35 Jahren wieder in seine alten Verhältnisse zurück.

Sechs solcher Oscillationen sind urkundlich nachgewiesen. (Der Chronist bezeichnet den ersten der Jahreszahl nach bekannten Ausbruch des Gletschers als dessen natürliche Gewohnheit.)

1. Anfang des Anwachsens 1599. Ende des Anwachsens 1601.
2. „ „ „ 1526. „ „ „ ?
3. „ „ „ 1677. „ „ „ 1681.
4. „ „ „ 1770. „ „ „ 1772.
5. „ „ „ 1820. „ „ „ 1822.
6. „ „ „ 1843. „ „ „ 1847.

In dieser letzten, auch wissenschaftlich genau beobachteten Periode hatte der Gletscher am 1. Juni 1845 die Rofenthaler Ache erreicht, unter furchtbarer Zerklüftung und unter fortwährendem Getöse, erzeugt durch das unablässige Aufreissen neuer Klüfte und das Zusammenstürzen der in wildester Verwirrung übereinander sich aufthürmenden Eismassen. Das Vordringen des Gletschers an diesem Tage betrug in der Stunde 6 Fuss. Der Gletscher erreichte alsbald die gegenüberliegende „Zwerchwand" und staute hiedurch die Ache zu einem gewaltigen See. Das Eis lag am 14. Juni 1845 in der Thalsohle in der Breite von 1020 Fuss und erreichte die Höhe von 478 Fuss über der Ache. Dr. Stotter berechnete die seit Mitte November 1843 bis Mitte Juni 1845 herabgeschobene Gletschermasse auf 70.200,000 Cubikmeter. Am 14. Juni 1845 erfolgte der gewaltsame Durchbruch des angestauten Wassers; im Verlaufe von einer einzigen Stunde entleerte sich die ganze auf 2.200,000 Cubikmeter geschätzte Wassermasse, das ganze Sölden- und Oetzthal durch Felsblöcke, Geröll und Sand verwüstend; selbst der Inn schwoll dadurch so mächtig an, dass er seine Ufer bis an die Donau hin verheerte.

Eine noch furchtbarere Catastrophe ereignete sich im Bagnethal, das von der Dranse durchflossen, sich gegen das Rhonethal öffnet. Im Januar 1818 stürzten durch das rasche Vorrücken des auf einem steilwandigen, 600 Meter hohen Plateau gelegenen Giètrozgletscher solche Massen von Eis herunter, dass die Dranse auch zu einem gewaltigen See aufgestaut wurde. Am 16. Mai durchbrachen die Fluthen den 200 Meter breiten, 138 Meter hohen Eisdamm, nachdem man schon früher einen Abzugstollen in das Eis gehauen. Im Verlauf von 20 Minuten ward das ganze Seebecken (5 Millionen Cubikmeter Wasser) entleert; die entsetzliche Fluth riss Felsblöcke, Häuser, Wälder mit sich, um sich dann als verderbenbringende Lawine von 100 Meter Höhe in einem Gemisch von Wasser, Bäumen, Trümmern in die Ebene zu ergiessen.

Auch vom Mergelinsee am Aletschgletscher werden ähnliche Ausbrüche gemeldet, doch leitet man dessen Wasser jetzt durch Stollen ab.

Eine gesetzmässige Begründung der Ursachen des Vor- und Rückschreitens der Gletscher, sowie des periodischen Anwachsens

gewisser einzelner Gletscher hat man bisher noch nicht gefunden. Aus der rascheren Zunahme und Ausbreitung der Vergletscherung irgend einer Gegend lässt sich noch nicht auf eine allgemeine Abnahme der Sonnenwärme schliessen, ebensowenig, als aus dem rascheren Abschmelzen und dem hiedurch bedingten Kürzerwerden der Gletscher auf eine etwaige Zunahme der Sonnenwärme gefolgert werden darf. Nur so viel weiss man gegenwärtig, dass durch andauernd reichliche Niederschläge und hiedurch bedingte grössere Anhäufung von Schneelagern in der Firnregion nach einer Reihe von Jahren ein Anwachsen und rascheres Vorrücken der Gletscher erfolgt, während eine Reihe von niederschlagsarmen Jahren ein mehr-minder rascheres Zurückweichen der Gletscher verursacht.

Es sei gestattet, diese Behauptung durch ein Beispiel zu beleuchten. Der italienische Geologe Antonio Stoppani hat aus den meteorologischen Beobachtungen des Observatoriums zu Mailand, die bis zum Jahre 1763 hinaufreichen, einige wichtige Daten geschöpft. Mailand liegt so ziemlich im Mittelpunkt des Bogens, den die Alpen in Verbindung mit den Appeninen bilden, dem Gebirge weder zu nahe, noch zu weit davon entfernt, also wohl in einer Lage, in der man am besten das, was als allgemeine Ursache auf die Climatologie der Alpen einwirkt, spüren kann. In den Beobachtungstabellen des Observatoriums finden sich seit 1763 für jedes Jahr die Anzahl der Tage, an welchen Schneefälle verzeichnet sind und zwar mit Hinzufügung der mittleren Temperatur eines so langen Zeitraumes. Die mittlere Temperatur war in dem Zeitraume von 1763 bis 1876, also durch 114 Jahre so wenig veränderlich, dass man ihr keinen merklichen Einfluss zuschreiben kann. Doch zu einem ganz anderen Resultate gelangt man, wenn man die Anzahl der Schneetage vergleicht. Nehmen wir 20 Jahre des stärkeren Vorrückens und 20 Jahre des stärkeren Zurückweichens der Gletscher, und zwar für den ersteren Zeitraum die Jahre von 1797 bis 1816, für den letzteren die Jahre von 1857 bis 1876, und vergleichen wir damit die Anzahl der Schneetage. In der ersten Periode finden sich 243, in der zweiten 156 Tage verzeichnet. Unterschied in der Zahl der Schneetage beider Perioden = 87, d. h. in der Periode des Zurückweichens beträgt die Anzahl der Schneetage um ein Drittel

weniger als in der Periode des Vorrückens. Diese Zahl spricht zugleich dafür, dass die Phasen der Gletscherbildung nicht auf Temperatursschwankungen, sondern vielmehr auf die grössere oder geringere Menge der in den Alpen, besonders im Winter condensirten Feuchtigkeit zurückzuführen sind.

Aus dem bisher Erörterten ist zu ersehen, dass eine befriedigende Lösung dieses Problems zu erhoffen sein wird durch Errichtung von Beobachtungsstationen im Hochgebirge, an welchen — freilich durch eine lange Reihe von Jahren fortgesetzt, — sorgfältigst umfassende meteorologische Daten gesammelt werden müssen.

Aus den Erscheinungen der jetzigen Gletscher geht es unzweifelhaft hervor, dass die Ausbreitung derselben in vorgeschichtlicher Zeit eine ungemein grossartigere gewesen sein muss, als sie es jetzt ist. Unwiderlegbare Beweise hiefür geben uns die Gletscherschliffe an den Uferfelsen, welche oft viele hundert Meter über das Niveau der jetzigen Eismassen hinaufreichen, dann die abgeschliffenen Felsen des Untergrundes, ferner die Rundhöcker, und endlich die alten Moränen, sowie die sogenannten erratischen oder Findlingsblöcke, welche gegenwärtig viele Meilen weiter unten in den fruchtbarsten Thälern und selbst zerstreut in den Tiefländern aufgefunden wurden.

Die prächtigen Gestade des Genfersee's und die der oberitalischen Seen waren ehedem ganz von Eis bedeckt; zu letzteren flossen die mächtigen Gletscherströme des Etschlandes herab. — Magenta und Solferino sind auf alten Moränen erbaut, und es gilt als erwiesen, dass ehedem, und zwar vor nicht allzulanger Zeit ganz Mittel-Europa bis hoch in den Norden hinauf vergletschert gewesen. Am deutlichsten sprechen hiefür die schon erwähnten erratischen Blöcke oder Findlingsblöcke, mächtige Steintrümmer, oft viele hundert Centner schwer, ganz und gar abweichend von der Gesteinsart der Umgebung, bisweilen auf freiem Felde in der Ebene liegend, wo weit und breit kein Berg und kein Gestein zu sehen ist. So finden sich gewaltige Granitblöcke, dem Montblanc entstammend, im französischen Juragebirge, ferner Findlingsblöcke in der norddeutschen Ebene bis hinab nach Böhmen und in's galizianische Flachland, welche mit der Gesteinsart der skandinavischen Gebirge identisch sind.

Die erratischen Blöcke waren lange Zeit hindurch ein Object heftigen Streites unter den Naturkundigen. Manche behaupteten, gewaltige Bergströme hätten diese Steine oben losgelöst und zur Tiefe getragen, Andere wieder meinten, grosse Wasserfluthen hätten Eis und Gestein aus dem Hochgebirge und den nordischen Gletschern losgerissen und fortgeschwemmt. — Wir haben schon früher gesehen, dass die Gletscher die auf ihre Oberfläche herabgefallenen oder in die Spalten eingesenkten Steine und Felsblöcke mit sich führen, dieselben weiter unten thalwärts wieder ausstossen oder dieselben am unteren Gletscherende, an der Stirnmoräne ablagern. Es ist nicht gut anzunehmen, dass grosse Wasserfluthen den Transport dieser oft wie künstlich aufgeschichteten, häufig auf bedeutenden Höhen vorfindlichen Blöcke besorgt hätten, woher wären auch die dazu erforderlichen Wassermengen gekommen? Die Annahme einer grossartig entfalteten Gletscherthätigkeit in jener Epoche löst hingegen ohne Schwierigkeit diese Frage. Freilich ist es nicht wahrscheinlich, dass die Gletscher Skandinaviens von damals bis nach Böhmen oder Galizien gereicht hätten, wohl aber erscheint es als glaubwürdig, und mannigfache Thatsachen sprechen deutlich dafür, dass der grösste Theil Deutschlands zu jener Zeit noch unter dem Meeresspiegel lag, und dass die von den Gletschern abbröckelnden Eismassen als schwimmende Eisberge die fraglichen Steinblöcke süd- und ostwärts trugen.

Die Geologen nennen jene Periode in der Geschichte unseres Erdballes die Eiszeit.

Unwillkührlich drängt sich hier die Frage auf, wie es möglich sei, dass zu jener Zeit, wo die von Seite der Sonne dem Erdballe zukommende Wärmemenge möglicherweise doch eine grössere gewesen sein mochte, als gegenwärtig, eine nachgewiesener Massen so bedeutende Vereisung der nördlichen Erdhälfte eintreten konnte.

Die Astronomie belehrt uns darüber, dass die Vertheilung der Sonnenwärme auf der Erdoberfläche keineswegs eine gleichmässige, sondern in Folge Vorrückens der Tag- und Nachtgleiche eine in grossen Zeitabschnitten wechselnde sei. Thatsächlich befindet sich gegenwärtig die nördliche Hemisphäre im Perihelium, das heisst, der Sonne zugekehrt, die südliche Hemisphäre im Aphelium, von der Sonne abgewendet, und beträgt der Zeitraum

vom Frühlingsanfang bis Herbstanfang auf der nördlichen Hälfte vom 21. März bis 23. Dezember = 186 Tage, gegen 179 Tage Zeitdauer derselben Jahreszeit auf der südlichen Hälfte; es kommen also gegenwärtig der nördlichen Hälfte durch 7 Tage mehr Sonnenlicht und Wärme zu, als der südlichen, und da bei uns die Frühlings Tag- und Nachtgleiche alljährlich um 50 Secunden früher eintritt, so wird auch die Differenz zu Gunsten der nördlichen Erdhälfte allmälig eine grössere, und kann bis auf die Dauer von 36 Tagen steigen. Von da ab tritt dann wieder ein Rückgang der Aequinoctien ein und nach Ablauf von 26,000 Jahren ist je einmal die nördliche und je einmal die südliche Erdhälfte im Vortheile des Periheliums gewesen. Damit tritt aber auch eine Verschiebung der Calmenzone ein, und so wie gegenwärtig durch die mehr nördlich gelegenen Orte der grössten Insolation auf der nördlichen Halbkugel intensivere Luft- und Meeresströmungen eben gegen Norden hin erfolgen und die daselbst aufgespeicherten Eismassen zum Abschmelzen bringen, so werden in späteren Jahrtausenden die Orte stärkerer Besonnung auf der südlichen Erdhälfte vorwalten; dann werden die grösseren Wärmemengen dieser letzteren zu Gute kommen, und es kaun für Mitteleuropa — freilich in noch weit entfernten Zeiten, abermals eine Periode der Vergletscherung eintreten.

Im Widerspruch mit der hier entwickelten Theorie scheint die Thatsache zu stehen, dass zur Zeit der allgemeinen Gletscherabnahme in manchen Erdtheilen oder in einzelnen Gebieten derselben neuerdings Vergletscherung eingetreten. So war beispielsweise Grönland in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung eisfrei, ein „grünes Land“; seit dem 15. Jahrhundert ist es gänzlich vereist. Zur selben Zeit aber waren die hohen Alpenpässe offen und die Gletscher der Alpenländer auf ihre geringste Ausdehnung reducirt.

Solche Oscillationen der Gletscher können wohl nur auf localen Temperatursveränderungen beruhen, welche wieder durch gewisse Luftströmungen bedingt sein mögen. Zwischen Grönland und Skandinavien liegt über Island ein sogenannter Windpol, eine Region, welche der Mittelpunkt ständiger Barometerdepression mit herrschender Windstille ist; um dieses ständige Minimum drehen sich die Winde in einer der Uhrzeigerbewegung entgegengesetzten Richtung, führen daher kalte Luftströme direct aus der

Polarregion über Grönland. Die ständigen Winde aber werden hauptsächlich durch Meeresströmungen regulirt. Nun fliesst gegenwärtig der Golfstrom an Island vorbei, zwischen Grönland und Scandinavien hinein. Es erscheint nicht als unwahrscheinlich, dass der zwischen beiden Ländern gelegene submarine Hochrücken seinerzeit als wirkliche Barriere über das Meeresniveau emporgeragt, und erst in jüngster Zeit allmälig zur Tiefe gesunken ist. Damals also mochte wohl der Golfstrom an der Westküste Grönlands hinaufgeflossen sein, der Windpol lag damals an der Westseite, und Grönland selbst hatte dann vorzugsweise südliche, warme Winde und konnte somit auch eisfrei sein.

Doch wir wollen, um noch einige Eigenthümlichkeiten des Gletschers kennen zu lernen, eine Wanderung über den Gletscher antreten.

Wer nur irgend einmal einen Blick in die Gletscherwelt der Alpen gethan, den wird es immer und immer wieder dahin ziehen. Der erhabene Anblick der Gletscher wirkt um so mächtiger auf das Gemüth, je reicher die Vegetation der Umgebung, und je schroffer und plötzlicher der Contrast, den diese mit den blauschimmernden Eiswänden bildet.

Einige der schönsten Gletscher der Alpen steigen bis mitten in die Region der Fichten und Lärchenwälder oder selbst noch tiefer herab, und durch die grünen Laubgewölbe hindurch erblickt man die weissen Wogen des Eismeeres, und die schwarzen Mauern seiner Moränen. Die Culturstätten der gemässigten Zone und die Eiswüsten der Polarwelt, in der Fläche des Continentes durch tausende von Kilometern getrennt, grenzen hier unmittelbar an einander, die Arbeit des Menschen und die Natur in ihrer grossartigen Ursprünglichkeit berühren einander ohne jeglichen vermittelnden Uebergang. — Dieses plötzliche Eintreten aus dem vollen Menschenleben in das unentweihte Heiligthum der Natur übt eine ergreifende Wirkung auf das Gemüth aus. Man kann sich nicht eines gewissen Schreckens beim ersten Anblick dieser gewaltigen Eisströme erwehren, deren weisse oder bläuliche, hunderte Meter mächtige Massen, langsam, um einige Decimeter täglich, abwärts fliessen, die Trümmer der Berge mit sich führend, und mit tiefen Furchen die Felsen zeichnen, über die sie hinweg ziehen. Unbeweglich und starr scheinen diese Eismassen zu sein, wie die Bergriesen, die darüber aufragen.

Den Gletscher von seinem untersten Ende her zu betreten, ist in den meisten Fällen unmöglich, da dasselbe gewöhnlich steil abfällt. Doch können wir hier das Gletscherthor besichtigen, aus welchem der Gletscherbach oft in ansehnlicher Breite, mit seinen trüben, schlammigen Fluthen brausend hervortritt. Die Schmelzwasser der Oberfläche dringen nämlich durch die Ritzen und Spalten des Eises in die Tiefe, bilden daselbst Höhlen und Gänge und vereinigen sich nach unten zu einem gemeinschaftlichen Rinnsale. Gleichzeitig dringt aber auch erwärmte Luft in diese Räume ein, und diese warme Luft ist es, welche die bisweilen 10—15 Meter hohen Eisgewölbe der Gletscherthore herstellt. Natürlich wird die Luft dabei bedeutend abgekühlt, und so dringt mit dem Wasser auch ein kalter Luftstrom aus dem Thore hervor. Manche dieser Gletscherthore gleichen einem riesigen Portale mit gedrücktem Gewölbe, die sich mitten in dem Ruinenhaufen aufthun, der das Ende des Gletschers bildet. Durch die ständige Bewegung des Gletschers ändern sich Form und Aussehen dieser Thore. Das Betreten solcher Eisgewölbe wäre nur im Winter rathsam, denn bisweilen weichen Theile desselben unter dem Druck der darüber liegenden Eismassen, Spalten und Risse durchschneiden dann die Eismauer nach allen Richtungen hin, gewaltige Blöcke lösen sich ab und stürzen von Zeit zu Zeit donnernd in den Bach; es dürften daher auch Besucher, welche diese Krystallgewölbe in der Nähe bewundern und sich der herrlichen Lichtreflexe erfreuen wollen, die der Widerschein der blauschimmernden Wände erzeugt, sich nicht immer ungefährdet in das Innere dieser Höhlen wagen. Überdies versperren oft herabgefallene Eisblöcke und Steine dem Wasser den Weg, und ist derart ein Eindringen überhaupt unmöglich.

Zwei junge Männer hatten einst das Eisthor des Rhonegletschers betreten. Zu ihrem Unglücke feuerte daselbst einer von ihnen eine Pistole los. Die dadurch herbeigeführte Erschütterung der Luft bewirkte den Zusammenbruch des Eisgewölbes, welches mit seinen Trümmern die arglosen Wanderer begrub.

Während wir nun mühsam über die, aus einem Gemenge von weichem nachgiebigem Schlamme und scharfkantigem Gestein bestehende Moränen, oder über lose aufgeschichtete, staubig abbröckelnde Schuttkegel emporklettern, werden wir irgend eine Stelle finden, wo keine grossen Randklüfte vorhanden, wo wir

dann den Gletscher betreten können. Zur Nachtzeit herrscht hier Stille und lautlose Ruhe, kein Leben, kein Zeichen einer Bewegung. Erst wenn der Morgen zu grauen beginnt und die Spitzen der höchsten Berge erst in bleichem Schimmer, dann aber wie rosig angehaucht erscheinen, vernimmt man hie und da ein entferntem Donner ähnliches Getöse abstürzender Eislavinen, oder es bringt ein kühler Lufthauch für kurze Momente das Sausen eines Wasserfalles aus dem Thale zu Gehör. Mit Tagesanbruch oder gar bei vollem Tageslicht ist es anders. Da ist Leben und Bewegung in den Gletscher gekommen; da rieselt und rinnt und fliesst es behende zu unseren Füssen dahin und dorthin in zahllosen dünnen Wasserfäden, und murmelt und sprudelt in Bächlein, oder es gleitet in rasender Eile das denkbar klarste Schmelzwasser in den azurblauen Rinnsalen des Eises in mächtigen, oft meterbreiten Bächen thalwärts.

Die Wanderung über den Gletscher ist, da wir auf grosse Strecken hin keine Spalten sehen und auch die Steigung eine nur ganz geringe ist, gar nicht anstrengend, nicht beschwerlich und vorderhand ohne Gefahr. Die Oberfläche des Gletschers ist keineswegs glatt und eben, wie die Eisfläche stehender Gewässer, sondern zufolge der vielfach verstreuten, von den Felsblöcken abgebröckelten Gesteinen und Geröllsmengen uneben und rauh. Diese Steinchen tragen auch wesentlich zum rascheren Abschmelzen der Gletscheroberfläche bei; als dunkle Körper erwärmen sie sich mehr, schmelzen dadurch das Eis in ihrer Umgebung und sinken in die Eismasse ein. Stellenweise kann der Gletscher in seiner ganzen Breite mit so vielem Geröll, feinerem und gröberem Schutt und Schlamm bedeckt sein, dass man vom Eis gar nichts wahrnimmt und dass man auf einer schmutzigen, eben aufthauenden Landstrasse zu gehen glaubt. — Auch grössere Steintrümmer und Felsplatten finden sich vor, dieselben ragen, auf einem Fusse von Eis ruhend, über das Niveau des Gletschers empor und sind gegen die Sonnenseite hin stärker geneigt. Dies sind die sogenannten Gletschertische. Da die Gesammtoberfläche des Gletschers durch beständiges Abschmelzen erniedrigt wird, grössere Steine aber das unter ihnen befindliche Eis vor dem Abschmelzen schützen, so scheinen diese Steine gleichsam auf einem Eisstiele aus dem Gletscher empor zu wachsen.

Während wir unsere Aufmerksamkeit diesen verschiedenen

Erscheinungen zuwenden, werden wir plötzlich durch ein eigenthümliches Geräusch überrascht. Es kracht und klingt und knackt zu unseren Füssen, als ob der Gletscher bersten wollte. Es hat sich so eben eine Spalte im Eise gebildet, aber noch so fein, dass wir kaum die Klinge eines Messers hineinschieben könnten und nur daran kenntlich, dass einzelne Wasserfäden plötzlich zur Tiefe sinken und aus diesem Wasser brausend und perlend kleine Luftbläschen emporsteigen. Nach Wochen oder Monaten kann diese feine Spalte zur gähnenden Kluft geworden sein; sie wird, der Bewegung der gesammten Eismasse folgend, inzwischen um einige Meter thalwärts vorrücken, und an der ursprünglichen Stelle kann eine neue Spalte entstanden sein.

Wir ziehen weiter; hie und da zeigen sich schon entwickeltere Spalten. Wieder dringen ganz eigenthümliche Laute an unser Ohr. Ganz deutlich vernimmt man ein tactmässiges Pochen und Stampfen, begleitet vom Rauschen eines herabstürzenden Wassers, ganz so, als ob wir in der Nähe einer Mühle wären. Vergeblich blicken wir umher, wir sehen nichts, was uns Aufklärung geben könnte. Wenige Schritte weiter lässt unser Führer plötzlich Halt machen, wir stehen am Rande einer grossen trichterförmigen Vertiefuug im Eise, in welche ein mächtiger Gletscherbach hinabstürzt und in der Tiefe, von einer Wand zur andern geschleudert, jenes regelmässige Pochen und Stampfen hervorbringt. Dies ist die sogenannte Gletschermühle, auch Gletschertopf oder Mittagsloch geheissen. Durch die allmälige thalwärts gerichtete Bewegung der Spalte und Neubildung anderer Risse und Schlünde oberhalb entstehen dort neue Trichter, welche die Bäche aufnehmen, wodurch die älteren Gletschermühlen trocken gelegt erscheinen.

Nun werden die Spalten häufiger, sie sind auch schon breiter und tiefer, noch können wir dieselben überschreiten oder überspringen; bald jedoch werden sie zu 20—30 Meter breiten Klüften, welche sich mit anderen derartigen Spalten und Schründen zu einem schauerlichen Labyrinth vereinigen, so dass wir hier vorzudringen nicht mehr im Stande sind, sondern oft auf weitem Umwege festen und sicheren Boden zu gewinnen trachten müssen. Früher aber werfen wir noch unter Beobachtung der erforderlichen Vorsicht einen Blick in die Tiefe einer solchen Spalte. Wenn es uns gelingt, diese Tiefe mit einem Loth zu messen, in

ähnlicher Weise, wie man Seetiefen ausmisst, so würden wir gar nicht selten Leinen von 2—300, ja 500 Meter Länge benöthigen, um bis auf den Grund zu gelangen.

Die Spalten im Gletschereise bieten einen Anblick von ergreifender Erhabenheit dar. In unabsehbare Tiefe senken sich die blauschimmernden Wände hinab. An den überhängenden bald ebenen, bald muschelförmig oder gar schneckenhausähnlich gebogenen Wänden rieseln silberhelle Wasserfäden nach unten oder stürzen kleine Bächlein plätschernd hinab. Mächtige Eiszapfen hängen wie architectonische Verzierungen herab, brechen bisweilen ab und fallen klirrend und zerbröckelnd zur schauerlichen Tiefe. Steine, die wir hinabwerfen, hüpfen von Wand zu Wand, von Vorsprung zu Vorsprung und dumpf tönt noch aus nächtlicher Tiefe der Schall ihres Anschlages herauf. Unsichtbare Wässer hört man rauschen, ein scharfer, kalter Lufthauch dringt bisweilen aus dem Schlunde empor. Wenn man, sich überneigend, hinabschaut in die gähnende Kluft, empfindet man den Schauder, als ob die Nacht des Abgrundes eine geheimnissvolle, furchtbare Gewalt verschlösse.

Im Winter füllen sich diese Spalten, Trichter und Gletschermühlen ganz oder theilweise mit Schnee. Wenn die Schneemasse nicht bis in die Tiefe der Spalte hinabreicht und nur ihre beiden oberen Ränder verkittet, so entsteht eine Art von Brücke, die den Abgrund überwölbt, die aber bisweilen bei der geringsten Erschütterung zusammenbricht. Diese Schneebrücken, die sich im Hochsommer meist nur in den oberen Theilen des Gletschers vorfinden, bereiten dem Wanderer oft die grösste Gefahr. Nichts verräth ihm die furchtbare Kluft, die sich viele Hunderte von Metern tief hinabsenkt. Das Scheefeld ist völlig eben und scheint zur Wanderung einzuladen. Vielleicht die meisten Unglücksfälle, die sich im Hochgebirge alljährlich ereignen, werden durch das unvorsichtige Betreten und den Einsturz solcher trügerischer Schneedecken herbeigeführt. Die erprobten Führer werden daher immer äusserst vorsichtig und gewissenhaft die Sicherheit des Schnees mit dem Bergstock prüfen und erst dann wird ein Wanderer nach dem andern, an ein langes straff gehaltenes Seil gebunden, über die gefährliche Stelle geleitet. Und selbst wenn diese Schneedecken fest genug sind, kann man sich beim Ueberschreiten derselben eines gelinden Schauers

nicht erwehren, wenn man den dröhnenden Widerhall der eigenen Schritte unter sich vernimmt.

Dort, wo die Spalten sehr zahlreich sind und sich nach verschiedenen Richtungen hin kreuzen, was besonders bei einem stärkeren Abfall des Gletschers geschieht, dort wird die Eismasse in eine Menge riesiger Platten und Säulen aufgelöst, die nach unten zusammenhängend, nach oben weit auseinander stehen und an steilen Stellen übereinander stürzend oft ein wildes Chaos bilden. Sonne, Wind und Regen modelliren und formen dann unablässig an diesen chaotischen Trümmern und gestalten sie zu wunderbaren phantastischen Gebilden, die bald riesigen Säulenruinen, bald Thürmen oder Eisnadeln und scharfkantigen Eiskörpern gleichen. Diese unter dem Namen Eisbrüche oder Serrac's bekannten Eislabyrinthe sind es, welche das Auge jedes Alpenwanderers auf sich ziehen, aber auch die ganze Vorsicht und Sicherheit seines Fusses in Anspruch nehmen, wenn er sich durch sie hindurchwinden will.

Nicht blos Rinnsale, Bächlein und Bäche, auch kleine Seen bilden sich hie und da in den Vertiefungen der Gletscher. Bald sind es nur kleine Tümpel, welche die Räume von nach unten geschlossenen Spalten ausfüllen oder kleine Becken im Eise selbst, in der Regel nur seicht, wenn die Wandungen aus reinem Eis bestehen, viel tiefer aber, wenn diese von Sand und Geröll bedeckt sind. Die Temperatur der seichten Wasseransammlungen ist stets dem Nullpunkt nahe, höchstens um wenige Zehntel darüber; die tieferen Wasserbecken zeigen stets eine höhere Temperatur, 6 bis 8, selbst 10° C. über Null.

Wir finden aber auch beträchtliche Seen, welche Schachte, die bis zum felsigen Untergrund reichen, ausfüllen. Bisweilen nemlich finden die Gewässer der Gletscheroberfläche unter der festen Eismasse hinweg keinen Abfluss und sammeln sich nun in einer, von der Eismasse auf der einen, und dem Felsen der Thalwände auf der andern Seite eingeschlossenen Kluft. Azurblaue Uferwände mit schneebedeckten Häuptern umsäumen dann ein Wasserbecken, das an dunkler Bläue noch das Eis übertrifft. Krachend lösen sich bisweilen Eisblöcke von den höheren Massen ab und stürzen in die Fluth, hohe Wellen aufwerfend. Kleine Eisinseln schwimmen dann auf der Oberfläche der krystallenen

Fluth einher und machen den Anblick solcher eisumgürteter Gletscherseen ungemein anmuthig.

Man kann an diesen einsamen Hochgebirgsseen im Kleinen dieselben Vorgänge wahrnehmen, wie man sie im Grossen an den Gletschern der Polarländer beobachtet hat. Ungeheure Mengen von Gletschereis drängen dort bis an den Meeresspiegel herab und zeitweilig brechen ihre weit vorgeschobenen mächtigen Eisfelder ab, um dann als schwimmende Eisberge viele Hunderte von Meilen den wärmeren Zonen zuzutreiben. Die deutsche Expedition, welche zur Beobachtung des letzten Venusdurchganges nach einer der Südseeinseln entsendet wurde, traf Mitte August 1882 unter 59° südlicher Breite den ersten schwimmenden Eisberg. Die Messung desselben ergab 4000 Fuss Länge, 3000 Fuss Breite und 120 Fuss Höhe über dem Meeresspiegel, gewiss grossartige Dimensionen, welche aber durchaus nicht als übertrieben erscheinen, wenn man bedenkt, dass der durch den berühmten Nordpolfahrer Elisa Kane in der Baffinsbay an der Westküste Grönlands entdeckte Humboldtgletscher an seinem unteren Ende eine Breite von 12 geografischen Meilen besitzt, während seine Länge auf mindestens 60 Meilen geschätzt wird.

* * *

So sind wir denn, stetig bergansteigend, über den Gletscher gewandert, haben dessen Beschaffenheit kennen gelernt und uns mit dessen mannigfachen Eigenschaften vertraut gemacht. Und nun betreten wir die Geburtsstätte des Gletschers, das Firnfeld, welches sich in glatter, glänzender Fläche, hier als sanft geneigte Abdachung, dort als hügeliges welliges Terrain, weiter oben wieder als steil abfallende Böschung bis zu den höchsten Kämmen und Spitzen hinanzieht. Wohl kann auch hier die trügerische Schneedecke Klüfte und Schlünde verhüllen, aber wir haben uns kundiger Führung anvertraut, fühlen uns sicher genug und können daher unsere Aufmerksamkeit noch manchem Beobachtenswerthen zuwenden. Vor Anderem erregt unser Interesse die Erscheinung des färbigen Schnees. Beim Ueberschreiten der höher gelegenen Firn- und Schneelager, wo auch die Sonne das belebende Spiel abthauender Wässer kaum mehr hervorzurufen im Stande ist, gewinnen wir rasch die Ueberzeugung, dass diese unwirthliche Region Allem, was da lebt und athmet, feindlich gesinnt sein

müsse. In dieser Anschauung bestärken uns die Funde der Leichen von Schmetterlingen, Käfern und andern Insekten, bisweilen auch solcher von Zugvögeln, welche vom Sturm hieher verschlagen, daselbst durch Hunger und Kälte zu Grunde gingen. Und doch pulsirt auch hier noch organisches Leben.*) Stellenweise finden wir die Oberfläche des mehr minder hart gefrornen Schnees wie mit schwarzer Dammerde übersäet. Der kräftige Strahl der Sonne bringt Leben und Bewegung in die schwarzen Massen, welche aus einer Unzahl kleiner Insecten, der Klasse der Gradflügler angehörig, bestehen. Dieses winzige, stark behaarte Thierchen, Desoria oder Podura glacialis, seiner grossen Beweglichkeit wegen auch Gletscherfloh genannt, wurde zuerst vor etwa 50 Jahren am Monte Rosa, später am Unteraargletscher, dann an vielen andern Orten, und jüngst durch Professor Nordenskjöld auf den Gletschern Grönlands in grosser Menge gefunden. Es verträgt ganz gut Temperaturen von 24—30° C., nimmt aber auch durch hohe Kältegrade keinen Schaden, da es bei —·11° C. eingefroren und 10 Tage im Eise liegen gelassen, nach dem Aufthauen des Eises wieder ganz so frisch und munter gefunden wurde, wie zuvor. — Auch der rothe Schnee verdankt seine Färbung organischen Wesen. Auf weite Strecken hin findet man den Schnee nicht nur an der Oberfläche, sondern oft metertief rosenroth oder blutfärbig. Die Ursache dieser Färbung beruht auf dem Vorhandensein einer Unzahl mikroskopischer Kugelalgen mit rothen Zellkernen, Sphaerococcus nivalis, sowie bräunlicher, carmoisin- und blutrother Infusorien, welche erfolgreich nur an Ort und Stelle zu untersuchen sind, da sie wohl Kältegrade, nicht aber das Abschmelzen und die Temperaturserhöhung auf einige Grade über Null ertragen, wo sie ihre grosse Lebendigkeit sofort verlieren und ihr zarter Körper selbst zu röthlichem oder bräunlichem Detritus zerfällt. — Es ist gewiss wunderbar, dass die Natur Wesen von solcher Zartheit auch dort noch entstehen und gedeihen lässt, wo nach unsern gewöhnlichen Begriffen die Bedingungen zum Bestande organischen Lebens überhaupt zu fehlen scheinen.

Die Wanderung über die weit ausgedehnten Eis- und Schnee-

*) Nicht selten findet man in sehr bedeutender Höhe eine langbeinige Spinne, Opilio glacialis, behende über Eis und Schnee dahin eilend und erstarrte Bienen und andere Insecten auflesend.

bedeckungen des Hochgebirges ist mit mancherlei Beschwerden und selbst auch mit Gefahren verbunden, denen wir allerdings beinahe immer wirksam entgegen treten können. Die in den höheren Regionen schon stark verdünnte Luft wirkt rasch ermüdend auf uns ein, was sich besonders beim Ansteigen steiler Höhen in empfindlicher Weise geltend macht. Auch heftiger Durst pflegt sich einzustellen, und doch rieselt und rinnt und trieft es allenthalben an der Gletscheroberfläche und rauscht die krystallene Fluth in blauschimmerndem Rinnsale dahin. Aber solches Wasser ist ganz geschmacklos, noch mangeln ihm die erdigen Bestandtheile, noch fehlt die Beimenguug von Luft, insbesondere von Kohlensäure. Und auch seiner Eiseskälte wegen ist es schädlich, da sein Genuss heftige Leibschmerzen und Durchfall erzeugen kann. Beimischung von etwas Rum oder ähnlichen starken Spirituosen benimmt ihm die schädliche Eigenschaft und macht es trinkbar. Die zunehmende Ermüdung hingegen bekämpfen wir am besten dadurch, dass wir in kurzen Zwischenräumen irgend Etwas geniessen.

Auch dem Auge droht Gefahr, wenn wir dasselbe nicht rechtzeitig durch eine dunkle Brille schützen; das blendende Weiss der ausgedehnten Schneeflächen kann nemlich gar leicht eine Ueberreizung der Netzhaut — Schneeblindheit — erzeugen. Die wechselnde Einwirkung von kalter scharfer Luft und der heissen Sonnenstrahlen über den Schneefeldern kann in ihren Folgen auch recht unangenehm werden, sie bewirkt den Schneebrand, eine schmerzhafte Röthung und Bräunung der Haut im Gesichte, am Halse und an den Händen. Die sehr dünne und sehr durchsichtige Luft dieser hohen Regionen verursacht uns mancherlei Täuschung; wir vermögen die Entfernungen nicht mehr genau abzuschätzen, jeder hervorragende Punkt, jeder Felsblock scheint uns zum Greifen nahe und wir merken es erst an dem zurückzulegenden Wege, um wie sehr viel weiter die Höhe eines zu überschreitenden Gebirgskammes oder der Gipfel einer zu erklimmenden Bergspitze gelegen sei. Die Beleuchtung der Gegend selbst erscheint uns auch bei wolkenlosem Himmel so eigenthümlich fremdartig, so sonderbar, mehr an recht helles Mondlicht gemahnend, dass wir unwillkürlich zur Sonne emporblicken. Und wahrlich, das ist auch nicht die Sonne, wie wir sie vom Thale aus kennen: sie erscheint uns als hell leuchtende

Scheibe, umgeben von einem blassen Lichtschimmer, die breite, blendende Strahlenkrone vermissen wir hier ganz. Und auch das Blau des Himmels ist ein anderes, das Firmament macht auf uns den Eindruck, als ob über uns hinter einem zarten blauen Schleier ein tief dunkles, für das Auge undurchdringliches Gewölbe gespannt wäre. — Und blicken wir zwischen Felsen zum Himmel empor, oder betrachten wir die Lücken zwischen aufziehendem Gewölk, so finden wir als Farbe des Himmels ein dunkles Violett oder ein mit Schwarz vermengtes Blau.

Ein gütiges Geschick hat uns vor Nebel, Schneetreiben und Hochgewitter bewahrt; nicht ohne Mühe, aber stetig streben wir dem Gipfel einer berühmten Bergeshöhe zu. Klirrend und klingend zerbröckeln Tritt auf Tritt die zierlichen oft fusslangen Eisnadeln und Krystallgebilde, welche auf weite Strecken hin aus der Firnoberfläche emporgewachsen; endlich haben wir die Spitze bezwungen. Schweigsam schauen wir hinaus und hinab in die Welt, die ringsum und uns zu Füssen sich entfaltet. Spitze an Spitze, Gebirgszug an Gebirgszug und drüber hinaus immer wieder Bodenerhebungen, hier und dort in weitester Ferne auch ein grosses Stück Flachland, etwa auch gar ein Theil des Meeresspiegels. Aus nächster Nähe ziehen von den beeisten Spitzen die Gletscherströme zu Thale, mächtig und ernst, als möchten sie mit Vernichtung bedrohen all' das, was da drunten lebt und webt. Andachtsvoller Schauer ergreift uns, wir fühlen die Grösse der Natur, wir empfinden unsere eigene Kleinheit. Gerne und immer wieder gleitet unser Blick hinab zu den Thalgründen, wo auf grünem Wiesenplan die Kulturstätten der Menschen gelegen und es will uns ganz unfasslich erscheinen, dass dort drunten so viel Hass, Missgunst und Neid herrschen könne, und wir wünschen im Stillen, es möchten doch ihrer recht Viele hieher emporpilgern zum Hochaltar der Natur, sie müssten dann gewiss wieder besser und edler hinabsteigen zu den grünen Gefilden.

So sind wir nun über Gletscher und Firn gewandert; wir treten den Rückweg an und freudig begrüssen wir dann das erste gastliche Dach, das uns wieder behagliche Ruhe gewährt, denn wir haben eine grosse, beschwerliche Wanderung gemacht. Und wenn Sie, meine Herren, dabei nicht allzu müde geworden, so soll's mich herzlich freuen.

Közlemények a pozsonyi m. kir. országos kórház belgyógyászati osztályáról.

Az Acetanilinid vagy Antifebrin hatásáról.*)

Irta
dr. **Pávai Vajna Gábor,**
a pozsonyi m. kir. országos kórház főorvosa s az országos közegészségi tanács tagja stb.

Korunk irányelve a minden téren való haladás és ujjítás. Ezen irányelvnek hódolnak ma már az orvos-természettudomány úttörői és fáradhatatlan bajnokai is, mert tény, hogy ha például a külömböző orvosi szaklapokat figyelemmel vizsgáljuk, szinte lehetetlen meg nem döbbennünk, hogy azoknak majd minden hasábja csak úgy hemzseg az ujonnan alkalmazott és egyik másik jó nevű orvos-tanár vagy gyakorló orvos által nyakra főre agyon dicsért orvosi szerektől és gyógymódoktól.

Azon törekvés, hogy ujat s a mellett hasznosat is teremtsünk, magában véve minden esetre dicsérendő feladat s szent kötelességünk az oly irányu törekvést támogatni, mely a szenvedő emberiségnek kiván önérdek és önző czél nélkül szolgálatokat tenni.

Sajnos azonban, hogy az emberi nyerészkedési vágy nagyon sokszor szárnyát szegi a legmagasztosabb törek-

*) Előadatott a pozsonyi orvosegycsületnek 1887. évi május 21-én tartott ülésében.

véseknek is. Akárhányszor tapasztaljuk ugyanis, hogy egyik másik külföldi nagyobb vegygyár már előre is szabadalmat véve az általa kitünőknek vélt készítményekre, hol egyik, hol másik jobb nevű orvos-tanár aegise alatt oly orvosszereket hoz rendkivül magas áron forgalomba, melyek alig néhány heti reklám csinálta élet után, gyorsan a feledékenység lomtárába kerülnek.

Igy jutottak aztán egymásután rövid idő alatt jól megérdemelt feledésbe a kresotinsavas és benzoësavas natron, a chinolin, a hydrochinon, a kairin stb., melyeknek pedig annak idején sok nagy nevű tanár volt magasztalója, a gyáros azonban mégis elérte célját, mert az általa piaczra dobott legujabb orvosi szernek reklamot, magának pedig „jó üzletet“ csinált.

Most legujabban is például menynyi magasztalást olvashattunk *a thallinról*, *a cocainról*, *az antipyrinről*, *az antifebrinről*, *a káva-kávával*, *a strophantus hyspidusról*, *a hyoscinum hydrojodicumról*, *a salolról*, *a jodolról*, *pyridinről*, *a sparteinum sulphuricumról*, *az acetphenitidinről* s a tüdővésznek a Bergeon, Cornil, Dujardin-Beaumetz és mások által oly melegen ajánlott végbélbe történő szénsav injectiókról. — Rectal-Injection — Lavaments gazeux*) stb. stb.

Hogy meddig tartanak e legtöbbször alaptalan dicsőítgetések, nem tudom, de azt bátran állíthatom nagyszámu kisérleteim alapján, hogy a felsorolt uj szerek közül a cocaint és antipyrint kivéve, talán alig fog egy is megfelelni a hozzá kötött várakozásnak, megjegyzem, hogy a Bergeon-féle végbélbe történő szénsav-injectiókról önálló tapasztalataim még eddig nincsenek, de ez irányu kisérleteimet már megkezdtem.

*) Wiener medizinische Blätter 1886. Nr. 45, 1887 Nr. 1.

A fentebb jelzett irányt nem tartom az orvos-természettudomány méltóságával összeférhetőnek, hiszen fizikai lehetetlenség valamely uj gyógyszer hatásáról alig egy pár hét alatt kétséget kizáró észleleteket és megbízható adatokat szerezni, csak is igy érthető aztán az a bábeli zűrzavar, mely egyes orvos-szerek hatása és az ujabb gyógymódok megitélésénél a külömböző szerzők részéről nyilvánul. Hosszú idő és kitartó pontos megfigyelés kell ahoz, mig valamely orvos-szer értékét minden tekintetben meghatározhatjuk és mig azt mint valóban megbizhatót a nagy közönségnek lelkiismeretesen ajánlhatjuk.

Kénytelen vagyok határozottan elitélni azon orvostudományi irókat, a kik alig téve néhány kisérletet valamely ujabb orvosi szerrel, azokról azonnal minden kigondolható magasztalót irnak legtöbb esetben csupán feltünési visszketegből és igen gyakran csak azon hamis látszatból, hogy ők a haladás emberei. — A nagy közönséggel nem szabad experimentálni. A gyakorlati életben csak az olyan orvos-szereknek van jogosultságok, melyeknek biztos és kétségtelen hatásuk van.

Minden áron uj szert rendelni, csupán csak azért, hogy a tudománynyal haladóknak látszassunk, tökéletesen helytelen s az orvosi tekintélyt veszélyeztető eljárás. Én nagy barátja vagyok minden haladásnak, de szigoru kritika és minden kisérleti ellenőrzés nélkül nem kapkodok az egy két napig szinvonalon maradó orvos-szerek és gyógymódok után, de az „approbáltakat“ annál szivesebben alkalmazom.

A fentebbiekben törekedtem álláspontomat röviden körvonalozni a mai és rohamosan ide s tova kapkodó therapeutikai irány dolgában.

Ezek előre bocsátása után áttérek az **antifebrin** vagy **acetanilid** vagy **phenylacetamid** ismertetésére.

Figyelemmel leszek ez értekezésemben a külömböző szerzők tapasztalataira s feltüntetem egyuttal azon eredményeket is, melyeket e szerrel, több mint 7 hónapig tartó tanulmányozás után elértem.

Az **acetalinid** vagy **antifebrin** fehér, jegeczes, szagtalan por. Ize kissé gyengén égető. Az antifebrin nehezen oldódik s csak 160 rész hideg s 50 rész 40^0 meleg vizben oldható, aetherben, alcoholban, chloroformban és borban azonban jól oldódik. Az antifebrin, ha savakkal vagy alkaliákkal hevítjük, anilinra és eczetsavra bomlik szét.

E szerint az acetanilid nem egyéb mint anilin, a melyben egy H parány acetyl gyök által van helyettesítve vagyis vegyképleltileg

$$N\begin{cases} C_6\ H_5 \\ H \\ H \end{cases} \text{Anilin} \qquad N\begin{cases} C_6\ H_5 \\ C_2\ H_3\ O \\ H \end{cases} \text{Acetanilid}$$

s így az antifebrin vegyképlete: $C_6\ H_5\ N\ H\ C_2\ H_3\ O$.

De az antifebrin ammoniáknak is tekinthető, a melyben t. i. egy H parány phenyl, egy másik H parány pedig acetyl által van helyettesítve s így érthető aztán az antifebrin harmadik neve, a **phenylacetamid***), vagyis vegyképletileg:

$$N\begin{cases} H \\ H \\ H \end{cases} \text{Ammoniak} \qquad N\begin{cases} \text{Phenyl} \\ \text{Acetyl} \\ H \end{cases} \text{Phenylacetamid}$$

Az anilideket Gerhardt már 1845-ben fedezte fel s igy az acetalinid nem uj vegytermék. Az acetanilid nem tartozik sem a Phenolokhoz, mint a többi lázellenes orvosszerek, pl. a karbolsav, hydrochinon, resorcin, salicylsav, sem a Chinolin sorozathoz, mint a chinolin,

*) Az acetanilid előállítása és vegyi reactiói olvashatók: Pharmaceutische Post 1887. Nr. 10, 162. és 163. lapjain.

antipyrin, thallin, kairin és chinin. Ez egy közömbös test, melynek a most felsorolt lázellenes orvosszerektől egészen eltérő vegyi összetétele van és a melynek lázellenes hatását *Cahn* és *Hepp**) egészen véletlenül fedezték fel 1886 augusztus havában Strassburgban *Kussmaul* tanár klinikáján s egyuttal ők voltak az elsők, a kik az acetanilidot lázellenes hatásánál fogva „antifebrin“-nek nevezték.

Cahn és *Hepp* az antifebrinnel először kutyákon és házi nyulakon tettek kisérleteket s azt tapasztalták, hogy az antifebrint aránylag igen nagy adagban lehet beadni az állatoknak a nélkül hogy mérgező hatása volna, daczára hogy a szer vegyileg annyira közel áll az anilinhez ($C_6 H_5 N H_2$). Normalis hővel biró állatokra a szernek hatása nem volt.

Cahn és *Hepp* az antifebrint 24 lázas betegnél alkalmazták 0·25 — 1 grm. adagban, 24 óra alatt azonban egy betegnek 2 grmnál többet nem adtak s azt tapasztalták, hogy az antifebrin ámbár nehezen oldódik, mégis 4-szerte erősebben hat mint az antipyrin, vagyis hogy 0·25 antifebrin éppen 1 grm antipyrin hatásával egyenlő. Azt is észlelték, hogy a magas hő lenyomására egy nagyobb adag — 0·50 — 1 gmm. — antifebrin sokkal erélyesebben és biztosabban hat, mint a gyakrabban alkalmazott kisebb adagok.

Az antifebrin hőcsökkentő hatása a bevétel után már 1 óra mulva éri el a tetőfokot, s az igy beállott apyrexia az adag nagysága szerint eltart 10 óra hosszáig is. A hőleesés legtöbbször a bőr megvörösödése és mérsékelt izzadás között történik. A hőemelkedés lassan minden

*) Das Antifebrin, ein neues Fiebermittel. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Kussmaul zu Strassburg. Centralblatt f. klin. Med. 1886. 33.

rázó hideg nélkül áll be. Az ütérlökések számának csökkenése a hőleeséssel nincsen mindig arányban, de egészben véve mégis jelentékenyen alá száll, az ütérfeszűlés ellenben a szer hatása alatt növekszik, mit a sphygmographicus vizsgálatok is igazolnak. Az antifebrint az emésztő csatorna jól tűri, a mennyiben émelygést, hányást, hasmenést nem okoz.

Cahn és *Hepp* még azt is tapasztalták, hogy az antifebrin az étvágyat javítja, sőt hogy még a vizelet kiválasztást is fokozza, mert egy esetben egy typhus betegnél azon eredményre jutottak, hogy az antifebrin után a vizelet mennyisége 2500 grmról 5500 grmra szaporodott. Az antifebrin okozta lázmentes időszakban a közérzet jó.

Alig hogy *Cahn* és *Hepp* közleményei elhagyták a sajtót, már is egész sorával találkozunk az észlelőknek, kik e szerrel kisérleteket téve, tapasztalataikat a szaklapokban tették közzé igy: *Krieger*,[1]) *Riese*,[2]) *Lêpine*,[3]) *Grüneberg*,[4]) *Huber*,[5]) *Cahn* és *Hepp*,[6]) *Eisenhart*,[7]) *Schtscherbakow*,[8])

---

[1]) Das Antifebrin (Acetanilid) als antifebrile und antisepticum von Dr. G. Krieger. Centralblatt für klin. Medic. Nro 44. 1886.

[2]) Zur Wirkung des Antifebrin. Von Dr. Heinrich Riese. Deutsche med. Wochenschrift Nro 47. 1886.

[3]) Ueber die Wirkung des Antifebrin. Von Prof. Lêpine. Dr. M. Heitler. Centralblatt für Therapie. Heft Jänner 1887. S. 14.

[4]) Antifebrin bei Typhus. Dr. B. Grüneberg. Berlin. Klin. Wochenschr. Nro 49. 1886.

[5]) Ueber Antifebrin. Von Armin Huber. Corresp. bl. für Schw. Aerzt. Nro 1. 1887.

[6]) Ueber Antifebrin (Acetanilid) und verwandte Körper. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. Kussmaul zu Strassburg. Berl. klin. Wochenschrift Nro 1., 2. 1887.

[7]) Beobachtungen über das Antifebrin. Von Dr. H. Eisenhart. Aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Prof. Ziemssen in München. Münch. med. Wochenschft. Nro 47. 1886.

[8]) Schtscherbakow. (Moskau.) Ueber Anwendung von Antifebrin und Naphta bei Schwindsüchtigen. Petersb. medic. Wochenschft. Nro 5. 1887.

Weinstein,[1] *Mouisset*,[2] *Müller*,[3] *Dujardin-Beaumetz*, *Granet*, *Jumon*,[4] *Stachievicz*,[5] stb.

A magyar orvosi irodalomban az antifebrin hatására vonatkozólag mai napig a következő szerzőktől jelentek meg közlemények u. m. *Kovács*[6] Józseftől, *Dulácska*[7] Gézától, *Biró*[8] Edétől, *Váczi*[9] Lajostól, *Matusovszky*[10] Andrástól s végre *Bókai*[11] Árpád tanártól egy kisérleti tanulmány, mely az antifebrin pharmacodynamicus hatását kimeritően tárgyalja.

A fentebb idézett külföldi szerzők, az antifebrin hatását illetőleg mondhatni majdnem mindnyájan arra a kedvező végeredményre jutottak, hogy az antifebrin kitünő és biztos antipyreticum, hogy kelle-

[1] Dr. N. Weinstein. Von der Abtheilung des Prof. Drashe. Ueber Antifebrin. Wiener Med. Blätter Nro 9—15. 1887.

[2] Acetanilidin tiphus ellen. Irta Mouisset. (Lyon med. 1886. nov. 7. Gaz. med. de Strassburg 1887. Nro 1.) lsd. Orvosi Hetiszemle 4-ik szám. l. 97. 1887.

[3] Dr. Müller. Az antifebrin a szervezetben. Gyógyászat 1887. Nro 7. l. 83. Eredetileg. Deutsche med. Wochenschft. 1887. Nro 2.

[4] Az acetanilid. Irta L. Jumon. (La France méd. 1887. Nro 45.) Magyarul olvasható Orvosi Hetiszemle 1887. Nro 18.

[5] Antifebrin bei tuberculösem Lungenfieber. Von Dr. Stachiewicz, Assistenzarzt der Dr. Bremer'schen Heilanstalt in Görbersdorf. Deutsche med. Zeit. Nro 11. 1887.

[6] Az antifebrin hatásáról. Közlemény a szt. Rókus-kórháznak X. orvosi osztályáról dr. Kovács Józseftől. Orvosi hetilap Nro 49., 50., 51. 1886. és Nro 2., 5., 6. 1887.

[7] Az acetanilid hatásáról. Közlemény a fővárosi uj közkórház VIII. orvosi osztályáról Dr. Dulácska Géza kórházi főorvostól. Gyógyászat 1887. Nro 16.

[8] Az acetanilid (antifebrin) hatásáról. Dr. Biró Edétől, Sznt. János kórházi másodorvostól. Gyógyászat Nro 18. 1887.

[9] Az antifebrin és chinin együttes alkalmazása hosszabb ideig tartó lázas és makacs tüdőbajnál. Dr. Váczi Lajostól. Orvosi Hetiszemle 1887. Nro 15.

[10] Az antifebrin gyógyértékéről. Dr. Matusovszky Andrástól. Orvos-term. tud. Értesitő. Kolozsvár 1887. 1. füzet.

[11] Adatok az antifebrin pharmacodynamikájához Dr. Bókai Árpád kolozsvári egyetemi tanártól. Orvos-term. tud. Értesitő 1887. 1-ső füzet.

metlen mellékhatása alig van s hogy végre aránylag kis adag — 0·25 — 1 grm — elegendő a magas hő lenyomására. Ilyen kiváló tulajdonságok mellett tekintetbe véve még a szer olcsóságát is, — 1 grm ára 3 kr. — az antifebrinnek mint lázellenes szernek fényes jövőt jósolnak, sőt némelyek az antipyrin felébe is helyezik.

Krieger az antifebrinnek még antisepticus hatást is tulajdonit s azt állitja, hogy az antifebrinnel gyógykezelt sebek minden genyedés nélkül per primam meggyógyulnak. *Kriegernek* ez észleletét *Lücke* tanár Strassburgban azonban nem erősithette meg.

A mennyire megegyeznek az idézett külföldi szerzők az antifebrin biztos lázellenes hatását illetőleg, éppen anynyira szétágaznak a tapasztalatok a szer adagolására nézve, ugy hogy e tekintetben mai napig bizonyos egységes megállapodás nincs, mert mig néhányan a kis adagot 0·10—0·25 dicsérik, addig mások a nagyobb adagnak 0·50—1—2 grmig adnak elsőbbséget.

A magyar orvostudományi irók az antifebrin lázellenes hatását illetőleg, a külföldiekkel nincsenek egyenlő véleményen, igy p. o. *Dulácska* kórházi főorvos egyebek között azt állitja, hogy „az antifebrin mint antipyreticum számba sem jöhet, sőt hogy az igazi gyógyitó antipyreticumok között még leghátul sem foglalhat helyet.“ *Biró* Ede tudor pedig egyenesen kimondja, hogy „az antifebrin hőcsökkentő hatása megbizhatatlan, s hogy oly kellemetlen mellékhatásai vannak, melyek használhatóságát lehetetlenné teszik.“ *Váczi* tudor ellenben az antifebrint megbecsűlhetetlen orvosszernek állitja; *Kovács* pedig ugy nyilatkozik hogy „az antifebrin hőcsökkentő hatása elég biztos s hatás tekin-

tetében a többi eddig elfogadott lázellenes szerekkel egyenrangúnak mondható, de az adagolás módjára kisérleteit teljesen kimeritőknek még nem tartja." *Kovács* a szer hatása következtében beálló ütérfeszülést, illetőleg a vérnyomás emelkedését nem konstatálhatta, észleletei e tekintetben ellenkeznek *Cahn — Hepp* és *Krieger* tapasztalataival. *Weinstein* ez irányban tett észlelete azonban majdnem megegyezik a *Kovácséval. Matusovszky* az antifebrint határozottan megbízható antipyreticumnak s igy az orvosi gyakorlat számára kiváló nyereségnek tartja.

Lêpine tanár volt az első, ki az acetanilidra mint *nervinumra* hívta fel az orvosok figyelmét s azóta számos esetben lett megerősitve *Lêpine* állitása, sőt legujabban *Dujardin-Beaumetz*, ki a „Bulletin general de Therapeutique"-ban közölte észleleteit azt állitja, hogy az acetanilidnak sokkal jelentősebb szerepe lesz az idegbetegségek orvoslásában, mint a lázellenes szerek sorában, szerinte tehát az antifebrin sokkal inkább *sedativum* mint *antipyreticum*, s ezért ő a *Cahn* és *Hepp*-féle „antifebrin" elnevezést nem is tartja találónak, sokkal helyesebb, nézete szerint, ha megmaradunk az *acctanilid* vegyi elnevezés mellett.

Dujardin az acetanilidet 0·50 adagban borban feloldva 24 óra alatt háromszor-négyszer mindannyiszor jó eredménynyel alkalmazta neuralgiáknál, a tabeticus betegek villamszerű fájdalmainál, neuritisnél, epilepsiánál, sőt *Dujardin* azt állitja, hogy az acetanilid az epilepticus rohamokat egy esetben végleg meg is szüntette. Az antifebrin ilyen nagy adagjainak a láztalan szervezetre hatásuk nem volt. *Dujardin* észleleteit megerősitik *Granet*, *Weinstein* és *Dulácska*, sőt ez utóbbi nyiltan kimondja, hogy „az idegbajokkal járó kinzó tünetek enyhitése azon tér, melyen az acetanilid számára

jövő vár s melyen az orvos haszonnal s kár nélkül alkalmazhatja s hogy az acetanilid nem mint antipyreticum, de mint nervinum méltó az ajánlásra.“

Az antifebrint osztályomon több mint 62 esetben alkalmaztam, u. m. 18 tüdővésznél, 15 tüdőgyuladásnál, 8 typhusnál, 8 sok izületi csúznál, 4 orbáncznál, 2 varioloisnál, 4 hörghurutnál, 1 gyermekágyi láznál, 1 negyednapos váltóláznál s 1 genyedési láznál.

Megfigyeléseim annyiban különböznek a másokéitól, hogy én az illető betegeket, betegségöknek egész lefolyása alatt mindvégig antifebrinnel kezeltem, s igy voltak betegek, kik 30—40 napig is szedték az antifebrint. Ezzel két czélt értem èl, t. i. hogy először meghatározhattam azt, hogy a betegek a gyógyszert meddig türik minden kellemetlen melléktünet nélkül, és hogy a szer ugyanazon adagának még huzamosabb idő mulva is megvan-e hatása a magas hőre, másodszor, hogy a szernek van-e befolyása a kórfolyamat megröviditésére?

A hosszu kisérletezésnek másik czélja pedig különösen az volt, hogy a szer lehetőleg legjobb adagolási módszerét és mennyiségét tapasztalatilag határozzam meg s pedig azért, mert a gyakorlati életben az orvosnak erre sem ideje, sem a betegnek a tüzetes megfigyelésre türelme, de majdnem képtelenség is kivánni azt, hogy a lázas betegeknél az orvos napokon, esetleg heteken át két vagy óránkint is mérje a hőfokot, csupán azért, hogy meglesse a pillanatot, mikor a szer beadását megkezdheti és végezheti, s ez képezi éppen egyik jelentős akadályát annak, hogy az ujabb antipyreticus orvosszerek alkalmazása a gyakorlati életben sokszor nagy nehézséget okoz, de ha a müködő orvos a betegség lefolyása szerint az antipyreticus szer sokszorosan kipróbált adagát bizonyos

időben, p. o. a láz tetőfokán alkalmazza, orvos-gyakorlati szempontból megtette azt, a mit a beteg érdekében a betegség egyik súlyos tünetének, a szervezetet emésztő magas hőnek enyhítésére a tudomány és a humanismus sürgetősen tenni parancsol.

Midőn kisérleteimet az antifebrinnel megkezdettem, magamnak a következő kérdéseket tüztem ki megfejtés végett, ugyanis:

a) vajjon az antifebrinnek van-e hatása a vér magas hőfokára?

b) okoz-e kellemetlen melléktüneteket?

c) milyen hatása van az egyes magas lázzal járó betegségekben?

d) mi módon fejthető meg az antifebrin antipyreticus hatása, s végre

e) minő hatása van az idegrendszer betegségeire?

Kisérleteimre a *Kalle*-féle — Kalle et Comp. Biebrich a. Rhein — antifebrint használtam, még pedig mindig por alakban a következő rendelvény szerint:

Rp. Antifebrini
Sacch albi
aa gram. unum
mfp. div. in dos. = Nr. 4. Det. S.
rendelet szerint 1 port.

Minthogy a szernek ily alakban való bevétele semmiféle kellemetlenséget sem okozott, más adagolási módot — bőraláfecskendezés, csőre és oldat — épen nem alkalmaztam.

Az antifebrin adagolásánál következőleg jártam el, mihelyt a fentebb felsorolt betegségekben szenvedő egyének hőfoka 38·5—40° C. volt, azonnal adtam 0·25 cntigm antifebrint, s ha 1 óra lefolyása alatt a vérhőfoka nem

csökkent, adttam a második 0·25 cntigs adagot, s végre, ha a magas hő, daczára az 0·50 cntigm antifebrinnek nem szállt alább, egy óra mulva a harmadik 0·25 cntigs adagot adtam.

Ezen adagot minden esetben elegendőnek találtam arra nézve, hogy a kivánt hőcsökkenést elérjem s valóban ez, mondhatni *majdnem minden alkalommal sikerült is* annyira, hogy azon beteg, kinél a szer nyujtása előtt a vérhőfoka 39—40^0 C. magas volt, *ez az esetek legtöbbjében* 2—3 óra mulva már 37—38^0 Cra szállt alá.

Sajnos azonban, hogy a vérhőfokának a normális alá való nagyobb mérvű csökkenését, *továbbá collapsust még olyan esetekben is észleltem — igaz hogy ritkán — hol csak 0·25 cntigm antifebrint adtam*, s épen e figyelemre méltó körülmény az, mely a magán gyakorlatban kell, hogy szerfelett nagy óvatosságra intse a működő orvost az antifebrin adagolását illetőleg, mert külömben ezt szem elől tévesztve, ilyen kellemetlen meglepetéseknek gyakran teheti ki az orvost. Az antifebrin okozta collapsus a kórházban fekvő s így folytonos felügyelet álló betegeknél gyorsan elhárítható, de nem így a vidéki szét szórt gyakorlatban, hol az orvos betegét még a legjobb akarat mellett is csak 1—2 napon láthatja egyszer, s épen ezért legtanácsosabb, ha az orvos ismeretlen s kivált gyengébb alkatú betegeknél az antifebrinnek lehető legkisebb adagával 0·10—0·15 cntigmmal kezdi.

Az antifebrin alkalmazása alatt collapsust és cyanosist csak alig 5—6 esetben észleltem. Az antifebrin által okozott cyanosis alkalmával dr. *Müller* Berlinben *Gerhardt* klinikáján ugyanis azt tapasztalta, hogy egy beteg, ki antifebrint nagyobb adagban vett, az anilin mérgezés tünetei között halt meg. E szomorú tény igen alkalmas volt arra, hogy némi világot vessen az antifebrin

hatásának módjára. Minthogy az antifebrin, mint a fentebbiekből világosan kitünik, semmi más mint anilin derivatum, már a priori is nagyon alaposnak látszott a feltevés, hogy az antifebrin a szervezetben eczetsavra és anilinra bomlik szét, s így nem lehetetlen, hogy mint ilyen nagy adagban mérgezőleg is hathatott a szervezetre, annyival is inkább, mert az antifebrinnel kezelt cyanoticus betegnek állapota feltünően megegyezett az anilin mérgezés tüneteivel. Épen e meglepő hasonlatosság serkentette *Müllert* a vér *spectralanalyticai* vizsgálatára. *Müller* három kifejezett cyanosist mutató beteg vérének *spectralanalyticai* vizsgálatánál a vörös színben *methaemoglobin* csíkot talált, épen úgy, mint az anilinnal mérgezett egyén vérénél. Olyan betegek vérének vizsgálatánál, kik antifebrint nem szedtek, a methaemoglobin csik soha sem volt constatálható, de azon esetekben, hol a betegek az antifebrint huzamosabb ideig és nagyobb adagban vették, a methaemoglobin mindannyiszor ki volt mutatható.

Ezen vérvizsgálati eredmény kétségen kivül helyezte azt, hogy az antifebrin a szervezetben részben anilinná bomlik szét, s mint ilyen nyilvánítja káros hatását, e felvételt erősen támogatta a vizelet vizsgálata által elért eredmény is.

A vizelet vizsgálata ugyanis azt mutatta, hogy ilyen esetekben a kötött kénsav feltünően szaporodott, e tényből arra lehet következtetni, hogy az antifebrin a szervezetet oly módon hagyja el, mint az anilin, t. i. paraamidolphenol kénsav alakjában.

A Paraamidophenol-kénsav kimutatása a vizeletben *Müller* szerint a következő: a vizelet, melyhez negyedrészének megfelelő tömör sósavat adtunk, néhány perczen át kémcsőben főzzük, majd a lehülés után ehez

néhány köbcentimeter 3%-os carbolsav-oldatot öntünk s azután egy pár csepp chromsav vagy vashalvag-oldatot, ha paraamidophenol van jelen, úgy a vizelet e kémlési próbára 4—5 percz mulva vörös szinűvé lesz, melyet néhány csepp ammoniákkal alkalicussá téve, a cseppentés helyén szép kék szín áll elő. — Indophenol-reactio.

Az indophenol-reactiót, mint *Matusovszky* fentebb idézett magvas értekezésben irja, nemcsak az antifebrin által okozott cyanosis eseteiben sikerült neki kimutatni, hanem minden antifebrinnel orvosolt beteg vizeletében is, sőt szerinte a vizelet az indophenol-reactiót nemcsak az adagolás napján, de még más nap is mutatta. Osztályomon az antifebrinnel gyógykezelt betegek vizeletét minden esetben megvizsgáltam a czélból, hogy vajjon paraamidophenol-kénsavat tartalmaz-e? s mondhatom, hogy az indophenol-reactiót a *Matusovszky*[1]) által szabatosabban körülirtt *Müller*-féle eljárás szerint nemcsak az antifebrin okozta cyanosis eseteiben sikerült kimutatni, hanem mindazon esetben is, hol a betegek antifebrint vettek.

Miután a paraamidophenol-kénsavat minden antifebrinnel gyógykezelt beteg vizeletében sikerült kimutatnom: e vizsgálati tény alapján mi sem természetesebb,

[1]) *Matusovszky* eljárása az indophenol-reactio kimutatásánál a következő: „Vegyünk körülbelől egy kémcsővel tele vizeletet, öntsük egy kis hengerüvegbe, tegyünk hozzá egy kémcsőnyi tömény sósavat s forraljuk 5—6 perczen át, ezután hideg vízbe helyezve a hengerüveget hütsük le lehetően s öntsünk hozzá körülbelől ¼ kémcsőnyi 3%-os carbololdatot. Az így nyert keverékkel töltsünk meg egy kémcsövet félig; most vegyünk fel üvegbottal egy cseppet chromsav-oldatból — én vashalvag-oldatot használtam — s tegyük azt a kémcsőben levő keverékhez; 1—2 percz mulva piros szineződés jelentkezik — eseteimben a vashalvag-oldattal kezelt vizeletnél csak 5—6 percz mulva — ha most ammont adunk cseppenkint a chromsavval vagy szerintem a vashalvag-oldattal kezelt folyadékhoz, ott, hová az ammon cseppent, zöldes kék szineződés fog beállani.

mint azt következtetni, hogy az antifebrin a szervezetben eczetsavra és anilinra hasad, s az anilin para állásban tovább élenyül paraamidophenollá, mely aztán kénsavval párosulva, mint paraamidophenol-kénsav a vizelettel ürül ki a szervezetből. Így részemről is csak megerősíthetem *Müller*, *Weill* és *Matusovszky* ide vágó tapasztalatait. A vizeletnek egyéb sajátságaira, mint szín, fajsúly, mennyiség stb. az antifebrinnek nem volt hatása.

Megjegyzem egyébiránt, hogy a mi az antifebrin sorsát a szervezetben illeti, e tekintetben az egyes észlelők nincsenek egy véleményben, mert p. o. míg *Cahn* és *Hepp* azt állítják, hogy az antifebrin a vizelettel nagy részben változatlanul ürül ki, s csak kis részben bomlanék eczetsavra és anilinra, addig ezt *Müller* és *Weill* megczáfolják. Ők ugyanis azt állítják, hogy az antifebrin mint olyan többé a vizeletben ki nem mutatható, mert azt tapasztalták, hogy mindazon betegek vizeletében, kik antifebrint vettek, a vizeletnek majdnem összes kénsavtartalma paraamidophenol-kénsavvá alakult.

A mi pedig a vérnek methaemoglobin tartalmát illeti, az eddig megejtett vizsgálatok egymásnak szintén ellentmondók, mert míg *Lêpin*, *Weill*, *Aubert* és *Müller* spectralanalysissel nemcsak az antifebrinnel mérgezett állatok vérében, hanem még az antifebrin okozta cyanosis eseteiben is kimutathatták a methaemoglobint, addig ez *Matusovszkynak* egy esetben sem sikerült.

Matusovszky ide vágólag így nyilatkozik: „Eseteinkben, akár a cyanosis s a nagyhőleesés tartama alatt, akár utána néhány órával, akár más napon vettük vizsgálat alá a vért, abban a methaemoglobinnak nyomait sem találhattuk. Ebből azonban nem azt akarjuk következtetni, hogy methaemoglobin a vérben az antifebrin ada-

golására soha sem képződik, hanem csupán azt, hogy a cyanosis nem függ össze annak képződésével." Sajnos, hogy e tekintetben önálló megfigyeléseket készülék hiányában nem tehettem, a vért azonban górcsővileg többször vizsgáltam, s ezt illetőleg csak megerősíthetem, *Lépin* azon állítását, hogy az antifebrinnek a piros vértekecsekre épen nincsen semmi befolyása, mert a piros vértekecsek még az antifebrin okozta cyanosis alatt is minden tekintetrendesek voltak.

A közérzet olyan esetekben, midőn collapsus vagy szerfelett bő izzadás nem volt, a lázmentes időszakban határozottan jónak volt mondható, sőt még akkor sem panaszkodtak a betegek bágyadságról vagy levertségről, ha a hőfok antifebrin vétele után esetleg órákig volt subnormalis.

Az antifebrin bevétele után a beteg rendesen izzadott, de ezen izzadás egyes ritka esetek kivételével soha sem volt oly nagyfokú, mint az antipyrin vagy thallin vétele után. Az igazság érdekében meg kell említenem azt, hogy némely beteg alig vagy épen nem izzadt még akkor sem, ha 1·5 grm antifebrint vett be, a miből azt következtetem, hogy ilyen esetekben bizonyos egyéni sajátságokon kivül a szervezet ellenálló képessége és a hőcsökkenés nagysága játszszák a szerepet.

Az izzadás beálltával legtöbbnyire egyidejűleg kezdődik a hőleesés is, mit rendesen az arcznak sajátszerű egyenletes kipirulása előz meg, különösen tüdővészes betegeknél. Azonban a köztakarónak általános megvörösödését vagy esetleg bőrkiütést még akkor sem észleltem, ha a betegek 4—5 hétig vették az antifebrint.

Az izzadás csökkentésére az antifebrin adagolásával egyidejűleg 24 óra alatt egyszer pro dosi 1 milligramm atropint is adtam poralakban. Habár az atropin nem is

szüntette meg tökéletesen az izzadást, de minden esetben mérsékelte azt, úgy hogy ez adagolási módot különösen ajánlom tüdővészes betegeknél. Erről azonban bővebben az egyes betegségek tárgyalásánál.

Megkisérlettem aztán a következő adagolási módszert is, t. i. a mint a hő 39⁰ C.-ra emelkedett, azonnal antifebrint adtam 0·25 ctgmos adagban és habár egyes betegek naponkint 4—5 ízben is kaptak antifebrint, még sem sikerült a beteg hőfokát állandóan 38 vagy esetleg 38·5⁰ C.-on tartani s így czélt nem érve, ezen módszertől eltértem, annyival is inkább, mert ezt az orvosi gyakorlatban érvényesíteni nem lehet vagy csak úgy, ha minden beteg mellé egy egyént rendelünk, ki egyebet sem tesz, mint óránkint a hőfokot méri.

Nagyobb és esetleg tartósabb hatás előidézése szempontjából felnőtteknél — 20 éven felül — megkisérlettem az antifebrinből pro dosi 0·50, majd 0·75 ctgrm, végre 1 grmot is adni egész 2 grmig oly módon, hogy a beteg, kinek hőfoka 39·5—40·5 C. volt, óránkint, vagy a hő nagysága szerint többször ½ óránkint is, 0·50—0·50 cntgrm adagot vett be egész 2 grmig, vagy 40·5⁰ C-nál óránkint 1—1 grmot, azonban mondhatom, *hogy sem a hőleesés nagysága, sem az apyrexia tartama nem voltak arányban az adag nagyságával*, mert a betegek hőfoka egy ½ fokkal sem szállt lejjebb, vagy az apyrexia egy órával sem tartott tovább, mintha csak 0·25 ctgrmot adtam, legfelebb csak erősebben izzadtak a betegek s a cyanosis is ilyen esetekben volt észlelhető, úgy hogy e tekintetben nem érthetek egyet *Cahn* és *Hepp*-pel, kik azt állítják, „hogy a magas hő lenyomására egy nagyobb adag, p. o. 0·50—1 grm antifebrin sokkal erélyesebben és biztosabban hat, mint a a gyakrabban alkalmazott kisebb adagok.“

Részemről nagyszámú észleleteimre támaszkodva, azt állítom, hogy mindazon lázas betegségekben, a hol az antifebrinnek hatása van vagy lehet, ott 0·25 legfelebb 0·50 ctgrm-mal is elérjük az óhajtott czélt, míg ellenben az olyan betegségeknél, melyeknek lefolyása bizonyos napokhoz van kötve, mint p. o. a tüdőgyuladásé, elég számos esetben még 2 grm-mal sem nyomhatjuk le a vér magas hőfokát.

Végre megkisérlettem az antifebrint chininnel együtt adni a következő rendelet szerint:

Rp. Chin. muriatici
Antifebrini
aa centigramm 25—50.
mfp. pro dosi dent tales dos. q. v.

E porokból a lázas betegeknek a hőfok nagysága szerint naponkint 2—4 adagot is adtam, azonban számos esetben arról győződtem meg, hogy a chinin és antifebrin együttes adagolása nem eredményezett intensivebb hatást mint az antifebrin egyedül.

Az antifebrint a gyomor és bélcsatorna jól türi, mert émelygést, hányásingert, gyomornyomást, hasmenést, fülzúgást, fejfájást még akkor sem észleltem, ha a betegek az antifebrint heteken át vették.

Az antifebrin adagolásával egyidejűleg a hőfokot — mint a táblázatokból kitünik — reggeli 8 órától este 10 óráig óránkint mértük s így sikerült aztán biztosan eldönteni azt, hogy az antifebrin hatása alatt mint száll fokozatosan alá a vérhőfoka s hogy mennyi ideig marad meg az bizonyos fokon.

A lázmentes időszak leghosszabb tartama észleleteim szerint 8—10 órányi, a legrövidebb pedig 2 órányi volt. Az antifebrin hatása alatt a magas hő nem rohamosan, hanem fokozatosan szállt lejebb, úgy hogy a

hatás tetőfoka legtöbbnyire csak 2—4 óra mult volt észlelhető.

Az antifebrin által lenyomott hőfok legtöbbször fokozatosan szállt fel, csak igen ritkán rohamosan. A hőemelkedést csak ritka esetben előzte meg borzongás vagy rázó hideg, ezt én csak azon esetekben észleltem, a hol a magas hő lenyomására pro dosi 1 gramm antifebrint adtam, ellenben *Biró* és *Dulácska* még 0·20—0·25 cntgram után is gyakrabban láttak borzongást és rázó hideget, sőt *Matusovszky* majdnem minden esetben észlelte azt, s pedig akkor, midőn az antifebrinre csökkent hő ismét kezdett emelkedni.

A mi az antifebrin által befolyásolt hőfok és az ütérverések száma közötti viszonyt illeti, tény, hogy az ütérverések száma a hőmérsék csökkenésével lejebb száll, habár nem is mindig aránylagosan. Igen sajnálom, hogy ide vágólag a megfelelő eszközök hiányában a kisérletekre felhasznált lázas betegek vérnyomási viszonyait nem tanulmányozhattam. *Dulácska* és *Matusovszky* az ütérfeszülés növekedését *Cahn* és *Hepp* vizsgálataival megegyezőleg graphice is constatálták. Az ütérfeszülés következtében beállott orr- vagy méhvérzést az általam megfigyelt esetekben sohasem észleltem, *Dulácska* ellenben igen.

A légzések száma szintén tetemesen csökken az antifebrin okozta hőleeséssel egyidejűleg, e tekintetben azonban kivételt képeznek a tüdőlobos és tüdővészes betegek, mert ezeknél a légzés szaporaságára, könnyen megfejthető okokból az antifebrinnek épen semmi hatása sincs.

Cahn és *Hepp* azon állítása, hogy az antifebrin 4-szerte erősebben hat, mint az antipyrin, vagyis hogy 0·25 cntgrm antifebrin épen 1 grm antipyrin hatásával egyenlő, tapasztalataim alapján biztosan mondhatom, hogy nem állja ki a birálatot, mert

mint a később közlendő táblázatokból kitünik, voltak eseteim, hol még 3 grm antipyrin sem versenyezhetett 0·25 cntgrm antifebrin hatásával.

A fentebbiekben törekedtem az antifebrin hatására vonatkozó észleleteimet általában röviden körvonalozni, s egyuttal megfelelni az általam kitüzött kérdések a) és b) alatti pontjaira, s így mondhatom, hogy

a) az antifebrinnek a vér magas hőfokára van hatása, s

b) hogy az antifebrin által okozott melléktünetek csekélyek.

Ezek után térjünk át azon kérdés tárgyalására, hogy az általam észlelt betegségekben minő hatása volt az antifebrinnek?

Váltóláznál megkisérlettem az antifebrint először a rohamot megelőzőleg 6 órával adni oly módon, hogy óránkint 0·50 ctgram antifebrint vett be a beteg 1·50 grmig. Az antifebrin hatása következtében a délutáni rázó hideg, főfájás és izzadás igaz hogy elmaradt, de a láz megjött, azonban a hőfok nem hágott fel 40·7° C-ra mint akkor, mikor a beteg antifebrint nem vett, megmaradt az 39° C-on s e mellett a beteg közérzete általában jó volt.

Kisérletet tettem aztán nagyobb adaggal is, t. i. a roham fellépte előtt 2 grm antifebrint adtam 4 porra elosztva óránkint egyet-egyet, de a legnagyobb napi adag antifebrin daczára is megjött a váltóláz roham, csak a rázó hideg és főfájás maradtak el s a hő nem volt oly magas mint rendesen.

Ez adagolási módszer által tehát nem sikerült a roham felléptét megelőzni illetőleg azt coupirozni, de a roham tartama és hevessége határozottan rövidebb és csekélyebb volt. Megpróbáltam aztán az antifebrint a váltólázroham tetőpontján adni, t. i. akkor, midőn a hőfok borzongás és főfájástól meg-

előzve 40·7° C.-ra emelkedett, s pedig úgy, hogy óránkint 0·50 ctgrm antifebrint adtam 1·50 grmig s ez adag a magas hőt 4 óra alatt csekély izzadás kiséretében 37·6° C.-ra nyomta le.

A betegség lényegére ezen eljárásnak sem volt állandó gyógyító hatása, mert a váltólázroham a rendes napon ismét visszajött, így mintegy 3 napi kisérletezés után végre is a chinin eredményezte a tökéletes gyógyulást.

Az I-ső táblázatból kitünik tehát, hogy az antifebrin a váltólázroham közben észlelt magas hőfokot lenyomja ugyan, de nem gyógyítja meg magát a betegséget, hanem csak annak egyik tünetére a magas hőfokra van hatása, a rohamot megelezőleg adva, azt teljesen nem coupirozza, az antifebrin tehát e tekintetben a chininnel éppen nem versenyezhet.

I-ső Tábla.

Luzsinszky Staniszló 71 év.

Felv. 15/1. 1887. Diagn. Febris intermitt. quartana.

A hőmérés ideje	Január 21.			Január 24.			Január 27.		
	Hő	Érv	Anti-febr.	Hő	Érv	Anti-febr.	Hő	Érv	Anti-febr.
Regg. 9 óra.	—	—	—	—	—	—	37·3	—	0·50
„ 10 „	37	80	0·50	—	—	—	37·1	—	0·50
„ 11 „	36·8	—	0·50	—	—	—	36·6	—	0·50
„ 12 „	37·2	—	0·50	—	—	—	36·8	—	0·50
Dél. 1 „	37·4	—	—	—	—	—	37	—	—
„ 2 „	37·4	rázó hideg	—	—	—	—	37·3	borzongás elmaradt	—
„ 3 „	37·4	főfájás elmaradt	—	—	erős borzongás, főfájás	—	37·2	—	—
„ 4 „	37·6	—	—	—	—	—	39	—	—
„ 5 „	38·2	—	—	40·7	132	0·50	38·6	izzad	—
„ 6 „	38·8	92	—	40	—	0·50	39·6	—	—
„ 7 „	39	közérzet	—	39·2	—	0·50	39·6	—	—
Este 8 „	39	jó	—	38·6	100	—	39·6	—	—
„ 9 „	38·9	—	—	38·4	izzad	—	38·4	—	—
„ 10 „	39	—	—	37·6	—	—	38·4	—	—

A heveny sokizületi csúznál (II., III., IV. tábla) az antifebrin hatása határozottan kedvező, mert nem csak a vér magas hőfokát csökkenti, hanem egyuttal megszünteti a kinzó izűleti fájdalmakat is. Sőt mint a III-ik táblázatból kitünik, hatása biztosabb mint a salicylsavas natroné, mert a salicylsavas natron megszünteti ugyan a fájdalmakat bő izzadás kiséretében, de a magas hőre nincs mindig hatása, míg ellenben az antifebrin a magas hővel egyidejűleg csekély izzadás kiséretében a fájdalmakat is mindannyiszor megszünteti: nem tévedek tehát, ha tapasztalataim alapján azt állítom, hogy az antifebrin a sokizűleti csúz orvoslásában hatalmas versenytársa a salicylsavas natronnak, sőt több esetben azt felül is mulja. A szívbelhártya-gyuladás — endocardidis — kifejlődésének meggátlására, fájdalom, az antifebrinnek sincsen hatása.

Az antifebrint sokizűleti czúznál 0·25, 0·50 ctgrm— 1 grm adagban adtam s mindig sikerrel. A legjobb adagolási módszer szerintem a következő: t. i. midőn a fájdalmak és láz jelentkeznek, óránkint 0·25 ctgrm antifebrin mindaddig, míg a fájdalmakkal egyidejűleg a magas hő is megszünik.

E czél elérésére legtöbbnyire 0·50 ctgrm is elég volt, adtam ugyan néhányszor pro dosi 1 grmot is (IV. tábla), de az így elért hatás semmivel sem volt intensivebb, mintha kisebb adagot alkalmaztam, sőt ide vágólag fel kell említenem azon jelentős tapasztalatomat is, hogy az antifebrint a sokizűleti csúz azon eseteiben, a melyekben az izületi fájdalmak jelenléte mellett hőemelkedés nincs, igen óvatosan kell nyujtani, legfeljebb 0·25—0·50 ctgrm adagban, mert ilyen esetben is léphet fel collapsus. (II. tábla.)

Láztalan lefolyásu sokizűleti csúznál tehát legczélszerűbb pro dosi 0·25 ctgrm antifebrint adni, s ha 1—2 óra mulva a fájdalmak teljesen nem szűntek volna meg, még 0·25 ctgrmot, de többet nem, ismétlem, hogy különösen a magán gyakorlatban mindig tanácsosabb a kisebb adag, nehogy a nagyobb adag miatt az orvos esetleg kellemetlen meglepetéseknek — collapsus, cyanosis, bő izzadás — legyen kitéve, mert nem szabad szem elől téveszteni, hogy az antifebrin kétélű fegyver, melylyel, ha valaki nem bánik tapintatosan, könnyen árthat.

II-dik Tábla.

Várhegyi Károly 26 év.

Felv. 18/2. 1887. Polyarthr. rheum. febr. cum endocarditide.

A hőmérés ideje	Február 18.			Február 19.			Február 20.			Február 24.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Délut. 5 óra.	38·5	136	0·25	38·2	88	0·25	37·2	80	0·25	37·4	82	0·25
„ 6 „	38·8	—	0·25	38·2	—	0·25	36·2	—	0·25	37	—	0·25
„ 7 „	38	—	0·25	37·8	76	0·25	36	72	0·25	37	—	0·25
Este 8 „	37·6	104 erősen izzad, fájdalmak szüntek.	0·25	36·8	jól izzad, fájdalmak szüntek.	—	36·4	izzad fájdalmak szüntek.	—	36·6	60 jól izzad fájdalmak megszüntek.	0·25
„ 9 „	36		—	36		—	36		—	36		—
„ 10 „	36·2		—	36·6		—	36		—	35·5		—

III-dik Tábla.

Böhm Gyula 22 év.

Fel. 13/3. 1887. Diagn. Polyarth. rheum. febr. Kezelés: Antifebr. és Natron Salicyl.

A hőmérés ideje	Márczius 3.			Márczius 4.			Márczius 5.			Márczius 6.			Márczius 7.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.		Hő	Érv.	Salicyl Natron	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Salicyl Natron
Reggel 10 óra.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38·2	88	0·50	—	—	—
„ 11 „	—	—	—	38·6	—	—	—	—	—	38·5	—	0·50	—	—	—
„ 12 „	—	—	—	38·5	—	—	—	—	—	38·1	—	1·00	—	—	—
Délben 1 „	—	—	—	38·3	orvos szert nem kapott	—	—	—	—	38	erős izzadás	—	—	—	—
„ 2 „	—	—	—	38·2		—	—	fájdalmak szüntek.	—	37·8		—	—	—	—
„ 3 „	38·7	112	0·50	38·5		—	—		—	37·4	72	—	—	Natron Salicyl.	—
„ 4 „	38·7	—	0·50	38·6		—	39·2	96	1 grm.	37·3	fájdalmak szüntek.	—	38·5	84	1 grm.
„ 5 „	38·4	jól izzad fájdalmak szüntek.	—	38·2		—	39	—	1 „	37·3		—	38·2	—	1 „
„ 6 „	38·3		—	38·2		—	39·2	Natron Salicyl.	1 „	37·5	—	—	38·2	—	1 „
„ 7 „	38·6		—	38		—	39.1	—	1 „	37·6	—	—	38·2	—	1 „
Este 8 „	38·2	—	—	38·2	—	—	38.8	92	—	37·4	—	—	38·3	erősen izzad fájdalmak megszüntek.	—
„ 9 „	37·6	—	—	38·6	—	—	38.5	erős izzadás	—	37·4	—	—	38·5		—
„ 10 „	37·3	—	—	39	—	—	38.3	—	—	37·5	—	—	38·3		—

IV-dik Tábla.

Horváth Etelka 25 év.

Felv. 9/3. 1887. Diagn. Polyart. rheum. febr. c. endocarditide.

A hőmérés ideje	Márcz. 9.			Márcz. 10.			Márcz. 11.			Márcz. 12.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti febr.
Délut. 3 óra.	—	—	—	—	—	—	$38^{\cdot 8}$	88	1·00	—	—	—
„ 4 „	—	—	—	—	—	—	$37^{\cdot 8}$	—	—	—	—	—
„ 5 „	$39^{\cdot 5}$	104	0·50	—	—	—	$37^{\cdot 9}$	jól izzad	—	—	—	—
„ 6 „	$38^{\cdot 8}$	—	—	—	—	—	$37^{\cdot 4}$	84	—	38	88	1·00
„ 7 „	$38^{\cdot 8}$	—	0·50	$38^{\cdot 5}$	92	0·50	$37^{\cdot 4}$	fájdalmak szüntek.	—	$37^{\cdot 8}$	erősen izzad.	—
Este 8 „	$38^{\cdot 8}$	izzad fájdalmak megszüntek.	—	38	izzad fájdalmak szüntek.	—	37		—	$37^{\cdot 5}$		—
„ 9 „	$37^{\cdot 8}$		—	$37^{\cdot 8}$		—	37	—	—	$37^{\cdot 5}$	64	—
„ 10 „	$37^{\cdot 8}$	92	—	$37^{\cdot 8}$	84	—	37	—	—	$37^{\cdot 6}$	—	—

Tüdőgyuladásnál az antifebrin hatása éppen nem kedvező s az állításomat az V., VI. és VII. táblákban közölt esetek megerősítik.

Az antifebrinnek tüdőgyuladásnál is van ugyan némi befolyása a magas hőre, de az általa lenyomott hő alig tart legfelebb 2—3 óráig, e mellett a betegség lényegére nincs hatása s a kórlefolyást sem rövidíti meg, sőt néha azt késlelteti is.

Az antipyrin tüdőgyuladásnál a biztosabb és tartósabb hatást illetőleg jóval felette áll az antifebrinnek, igaz, hogy az antipyrin sem rövidíti meg a kórlefolyást, de legalább az általa lenyomott hő 8—12 órán át is megmarad ugyanazon fokon, s ez pedig a betegség kedvező lefolyására határozott nyereség.

Az antifebrint tüdőgyuladásnál kétféleképen s pedig következőleg adtam, t. i. először, mikor a vérhőfoka 39·5—40^{0} C. volt, óránkint 0·25 ctgram antifebrint adtam

mindaddig, míg a hő csökkeni kezdett, e czélra legtöbbször 3 por elég volt, s ha a hőemelkedett, ismét adtam két, három 0·25 ctgrm adagot.

Minthogy azonban az így elért eredmény épen nem volt kielégítő, megkisérlettem másodszor a nagyobb adagot is, t. i. óránkint pro dosi 0·50 ctgrmot egész 1·50 grmig, de így sem érve czélt, végre is az antipyrinhez nyultam.

A fentebbiekből világosan kitünik tehát, hogy tüdőgyuladásnál az antifebrin a gyakorlati élet követelményeit ki nem elégíti.

V-dik Tábla.

Zufall Alajos, irnok, 26 év.

Felv. 26/12. 1886. Diagn. Pneum. crouposa.

A hőmérés ideje	Decz. 27.			Decz. 28.			Decz. 29.			Decz. 30.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 11 óra.	39·5	120	0·25	40·7	132	0·25	40	112	0·25	39·6	120	0·25
„ 12 „	39·4	—	0·25	40	—	0·25	39·2	—	0·25	38·8	—	0·25
Délut. 1 „	38·8	—	—	39·6	—	—	39	izzad	—	38·2	—	0·25
„ 2 „	38·4	—	—	38·5	—	—	38·2	92	—	38·1	jól	—
„ 3 „	38	102	—	37·8	92	—	39·9	—	—	38	izzad	—
„ 4 „	38·6	—	—	40·1	112	0·25	40·1	116	0·25	38·2	92	—
„ 5 „	39·4	112	0·25	40·4	—	0·25	40·6	—	0·25	38·1	—	—
„ 6 „	39·7	csekély	—	39·8	—	—	39·2	112	—	38·4	—	—
„ 7 „	39·5	izzadás	—	39	104	—	39·2	—	—	38·5	—	—
Este 8 „	39·2	112	—	39·4	izzadás	—	39·5	izzad	—	38·6	—	—
„ 9 „	39·1	—	—	39·7	fejfájás	—	39·9	—	0·25	38·7	—	—
„ 10 „	39·1	—	—	40·3	—	—	40·1	—	—	38·8	—	—

VI-dik Tábla.

Marecsek János 22 év.

Felv. 6/3. 1887. Diagn. Pneum. crouposa.

A hőmérés ideje	Márcz. 7.			Márcz. 8.			Márcz. 9.			Márcz. 10.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 9 óra.	—	—	—	39·5	112	0·50	38·6	—	—	39·7	138	0·50
„ 10 „	—	—	—	39·8	—	0·50	38·8	100	0·50	38·9	—	0·50
„ 11 „	—	—	—	38·8	jól	—	39·3	—	0·50	38·6	—	—
„ 12 „	—	—	—	38·4	izzad	—	38·9	—	—	38·4	jól izzad	—
Délut. 1 „	—	—	—	38·3	100	—	38·5	izzad	—	38·2		—
„ 2 „	—	—	—	38·5	—	—	38·2	92	—	38·2	—	—
„ 3 „	39·8	120	0·50	39·6	—	—	37·9	—	—	38·4	92	—
„ 4 „	40	—	—	40·6	124	0·50	37·9	—	—	37·8	—	—
„ 5 „	39·6	—	—	39·3	—	0·50	38·7	112	0·50	39·2	108	0·50
„ 6 „	39·3	izzad	—	38·7	—	—	39·5	—	0·50	39	—	—
„ 7 „	39	100	—	37·8	100	—	38·8	—	—	38·7	—	—
Este 8 „	38·8	—	—	37·6	jól	—	38·5	104	—	38·5	100	—
„ 9 „	38·7	—	—	37·5	izzad	—	38·2	jól	—	38·5	izzad	—
„ 10 „	38·5	—	—	37·3	—	—	38·3	izzad	—	38·3	—	—

VII-dik Tábla.

Barbinek Jakab 27 év.

Felv. 4/1. 1887. Diagn. Pleuro. pneumon. lat. dextri. Kezelés: Antifebrin és Antipyr.

A hőmérés ideje	Január 7.			Január 8.			Január 9.			Január 10.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-pyrin
Regg. 8 óra.	—	—	—	39·3	112	0·25	—	—	—	—	—	—
„ 9 „	40·3	132	0·25	38·8	—	0·25	39·8	136	0·25	—	—	—
„ 10 „	40	—	0·25	39·5	—	0·25	39·4	—	0·25	—	—	—
„ 11 „	39·3	—	0·25	39·2	jól	—	38·2	112	—	—	—	—
„ 12 „	38·5	bő	—	38·7	izzad	—	39·5	—	—	—	—	—
Délut. 1 „	38·2	izzadás	—	38·5	100	—	39·8	—	—	—	—	—
„ 2 „	38·2	92	—	38·7	—	—	40·2	—	0·25	—	Anti-	—
„ 3 „	38·5	—	—	38·8	—	—	40·6	—	0·25	—	pyrin	—
„ 4 „	38·7	—	—	39·2	124	0.25	40·6	bő	0·25	39·6	128	1grm.
„ 5 „	38·8	—	—	39·3	—	0.25	39·8	izzadás	—	39·1	—	1 „
„ 6 „	39·2	—	—	39·2	bő	0·25	40·2	Cyano-sis	—	38·6	—	1 „
„ 7 „	39·7	—	—	39·4	izzadás	—	40·5	136	—	38·6	izzad	—
Este 8 „	40·1	140	—	38·8	Cyano-sis	—	40·7	—	—	38	112	—
„ 9 „	40·5	—	—	39·4	136	—	40·5	—	—	37·5	—	—
„ 10 „	40·7	—	—	39·8	—	—	40·6	—	—	37·3	—	—

Typhusnál az antifebrin hatására nem minden esetben lehet biztosan számítani, mert p. o. míg néha 40^0 C. magas hő csökkentésére és annak subnormalis fokon való tartására 0·25 ctgrm is elég, addig máskor 0·50 ctgrm, sőt pro dosi még 1 grm is alig nyomta le a hőt 1—2 órára. (VIII. és IX. tábla.)

Egyébiránt typhusnál az antifebrin hőcsökkentő hatása különösen attól függ, hogy a betegség melyik szakában alkalmazzuk, mert az antifebrinnek egészen más a hatása, ha p. o. azt a betegség tetőfokán, és egészen más, ha a lehevülési szakban alkalmazzuk. Így p. o. a betegség tetőfokán 0·50 ctgrm, sőt 1 grm is alig csökkenti a magas hőt 2—3 órára, míg ellenben a betegség lehevülési szakában már 0·25 ctgrmnak is igen erélyes hatása van.

A szernek e sajátságát az adagolásnál figyelmen kivül hagyni nem szabad, *mert tény, hogy talán egy antipyreticus szernek a hatása sem függ annyira az egyéntől, a betegség természetétől s annak intensitásától, mint éppen az antifebriné.*

Az antipyrin hatása typhusnál jelentékenyen jobb és megbizhatóbb mint az antifebriné.

VIII-dik Tábla.

Podkopeczky János 28 év.

Felv. 15/1. 1887. Diagn. Typhus abdom. a harmadik hétben.

A hőmérés ideje	Január 20.			Január 21.			Január 22.			Január 23.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 11 óra.	—	—	—	39·8	108	0·50	39·2	112	0·25	—	—	—
„ 12 „	—	—	—	38·2	—	—	38·8	—	—	—	—	—
Délut. 1 „	—	—	—	37·3	folyton izzad	—	38·2	—	—	—	—	—
„ 2 „	—	—	—	36·8		—	38·2	—	—	—	—	—
„ 3 „	—	—	—	35·2	Collaps	—	38·6	104	0·25	39·4	108	0·25
„ 4 „	40	112	0·25	35·6	Cyano-sis	—	38·8	—	0·25	38·8	—	—
„ 5 „	39·4	—	—	35·6		—	39	—	—	38	keveset izzad	—
„ 6 „	38·8	keveset izzad	—	35·2	68	—	38·6	csekély izzadás	—	36·3		—
„ 7 „	37·5		—	35·3	—	—	38·6		—	26·3	Cyano-sis	—
Este 8 „	36·8	88	—	35·5	—	—	37·5	—	—	36	—	—
„ 9 „	36·2	—	—	35·8	—	—	37·2	—	—	35·7	—	—
„ 10 „	35·8	—	—	36	—	—	36·8	—	—	36·2	—	—

IX-dik Tábla.

Poncsik János 34 év.

Felv. 10/3. 1887. Diagn. Typhus abdom. a betegség második hetében.

A hőmérés ideje	Márcz. 11.			Márcz. 12.			Márcz. 13.			Márcz. 14.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 10 óra.	40·2	110	1grm.	40	112	0·50	39·5	120	0·50	39	100	0·50
„ 11 „	39·8	—	—	39	—	—	39	—	—	38·6	—	—
„ 12 „	39	—	—	39	mérsékelt izzadás	—	38·6	—	—	38·2	—	—
Délut. 1 „	38·7	—	—	39·2		—	38	—	—	37·2	izzad	—
„ 2 „	38	bö izzadás	—	39		—	37·9	izzad	—	37·3	—	—
„ 3 „	37·8		—	39	—	—	38·8	—	—	39	—	—
„ 4 „	36·1	92	—	40·6	120	0·50	39·4	—	0·50	39·8	—	—
„ 5 „	36·4	—	—	38·4	—	—	38·8	keveset izzad	—	39·4	—	—
„ 6 „	36·7	csekély borzongás	—	37·6	izzadás	—	36·7		—	40	108	0·50
„ 7 „	37		—	37	96	—	36	100	—	38·9	erősen izzad	—
Este 8 „	38·2		—	38·6	—	—	37·6	—	—	39		—
„ 9 „	39	—	—	39	—	—	38·4	—	—	40	nem izzad	—
„ 10 „	39	—	—	39.3	—	—	38·5	—	—	39·7		—

Orbánczнál az antifebrin hatása — a nélkül hogy a betegség lényegére befolyása volna — határozottan jobb mint az antipyriné, mert az antifebrinből 0·25—0·50 ctgrm elegendő a magas hő lenyomására, míg ellenben az antipyrinből 3 grmnak sincs hatása.

X-dik Tábla.

Veintraub Farkas 23 év.

Felv. 24/11. 1886. Diagn. Erysipelas faciei.

A hőmérés ideje	Január 14.			Január 16.			Január 20.			Január 21.			Január 22.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Reggel 8 óra.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 9 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Anti-pyrin	—
„ 10 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 11 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**40·2**	120	1grm.
„ 12 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	1 „
Délután 1 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39·6	—	1 „
„ 2 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39·2	104	—
„ 3 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**40**	104	0·25	39·3	—	—
„ 4 „	**39·8**	124	0·25	**40**	120	0·25	**39·8**	118	0·25	39·8	—	0·25	**39·2**	erős izzadás	—
„ 5 „	39·3	—	0·25	38·5	—	0·25	39	—	0·25	39·8	—	0·25	39·3	—	—
„ 6 „	38·8	izzad	—	38	izzad	—	38·5	izzad	—	39·6	csekély izzadás	—	39·9	—	—
„ 7 „	34·4	96	—	38	—	—	38·1	—	—	38·7	—	—	39·9	—	—
Este 8 „	38·4	—	—	38	84	—	38	92	—	**38·3**	92	—	39·3	—	—
„ 9 „	38·2	—	—	**37·8**	—	—	**37·6**	—	—	38·8	—	—	39·8	—	—
„ 10 „	**38·1**	—	—	37·8	—	—	37·6	—	—	38·9	—	—	39·3	—	—

Gyermekágyi méhkörötti gyuladásnál egy esetben az antifebrin hatása kielégítő volt; mert a láz tetőpontján délután 4—5 órakor adott 0·25—0·50 ctgrm elég volt arra, hogy az illető beteg magas hőfokát naponkint 6—8 órára lenyomja.

Genyedési folyamatok által feltételezett lázaknál az antifebrinnek hatása nem volt.

Tüdővésznél, különösen azon esetekben, hol a roncsolási folyamat még nem nagy, továbbá a kórfolyamat nem florid, az antifebrin hatása valóban jótékony és megbecsülhetetlen. Az antifebrinnek már kis adaga is elegendő arra, hogy tüdővésznél a szervezetet sorvasztó magas hőt 8—10 óra hosszáig lenyomja. Ez eredmény pedig a tüdővészes betegek gyógykezelésében igen fontos vívmánynak tekinthető, mert ha a tüdővészes betegek hőemelkedését mérsékelhetjük, vagy esetleg azt 8—10 óra hosszáig meg is szüntethetjük, úgy a betegek éjjele nyugodt, a szerfelett gyengítő izzadás kimarad, s a gyötrő köhögés csillapul. (XI., XII. és XIII. tábla.

XI-dik Tábla.

Fischbach Lajos 41 év.

Felv. 3/1. 1887. Diagn. Phthisis pulm. utriusque. Kezelés: Antifebr. cum Atropino.

A hőmérés ideje	Január 5.			Január 6.			Január 7.			Január 8.			Január 9.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Délut. 3 óra.	—	—	—	39·5	116	0·25	—	—	—	—	—	—	39·9	124	0·25
„ 4 „	40	112	0·25	39·2	—	—	39	120	0·25	38·7	112	0·25	38·5	—	0·25
„ 5 „	38·4	—	—	38·8	—	—	38·3	Atropin nélkül	—	38·4	—	—	38·2	Atropin nélkül	—
„ 6 „	37·2	92	—	38·3	nem izzad	—	38	—	—	38·1	csekély izzadás	—	36·8	—	—
„ 7 „	37·5	csekély izzadás	—	37·8	—	—	38·2	mérsékelt izzadás	—	38·2	—	—	37·3	erős izzadás	—
Este 8 „	36·9	—	—	37·2	80	—	38·2	—	—	37·9	96	—	37·5	80	—
„ 9 „	37·1	—	—	37·3	—	—	36·9	92	—	37·6	—	—	37·7	—	—
„ 10 „	37·3	—	—	37·1	—	—	36·6	—	—	37·3	—	—	37·5	—	—

XII-dik Tábla.

Pfeifer Berta 9 év.

Felv. november 15. 1886. Diagn. Phthisis pulmon.

A hőmérés ideje	Február 8.			Február 11.			Február 13.			Február 17.			Február 20.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Délut. 4 óra.	—	—	—	**39**	132	0·25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 5 „	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 6 „	**40**	112	0·25	37·9	csekély izzadás	—	**39·6**	136	0·25	**39·8**	140	0·25	**40·2**	144	0·25
„ 7 „	39	csekély izzadás	—	37·1	—	—	38·3	csekély izzadás	—	38·3	—	—	38·7	—	—
Este 8 „	38	—	—	**37**	124	—	38	124	—	37·5	108	—	**37**	csekély izzadás	—
„ 9 „	**36·5**	96	—	37	—	—	**36·9**	—	—	**37**	kevés izzadás	—	37.2	108	—
„ 10 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—

XIII-dik Tábla.

Simkó János 25 év.

Felv. 20/2. 1887. Diagn. Phthisis florida. Kezelés: Antifebr. Antipyrin, Antifebr. cum Chinin.

A hőmérés ideje	Márczius 5.			Márczius 6.			Márczius 7.			Márczius 8.			Márczius 9.			Márczius 10.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-pyrin	Hő	Érv.	Antifebr. c. Chin.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 10 óra.	—	—	—	39·4	116	1grm.	38·6	92	0·25	39·4	116	1grm.	38·8	112	0·25	39·6	120	1grm.
„ 11 „	—	—	—	38·4	—	—	38·6	—	—	38·8	—	1 „	39·8	—	0·25	39	—	—
„ 12 „	39	120	1grm.	37·6	erősen izzad	—	38·2	90	0·25	37·2	—	1 „	39·8	Antif. cum Chinin	—	38·6	—	—
Délut. 1 „	38·2	—	—	35·7	Collaps	—	37·8	mérsé-kelt izzadás	—	36·8	—	—	39·8		—	37·4	—	—
„ 2 „	37·6	—	—	36	Cyano-sis	—	38·4		—	36·5	96	—	40	—	0·25	36·9	—	—
„ 3 „	36·4	erősen izzad	—	36·1	fázik	—	39·4	—	0·25	34·4	erős izzadás	—	39	—	0·25	36	96	—
„ 4 „	35·8	—	—	36·8	Cognac	—	40·4	—	—	39·8	Antif.	1grm.	38·6	—	0·25	35·2	erős izzadás	—
„ 5 „	35·5	80	—	37	96	—	40	120	—	39·4	100	—	38	erős izzadás	—	34·4	Collaps	—
„ 6 „	36	Collaps	—	38·2	bor-zongás	—	40·2	—	—	39	erős izzadás	—	37·4	92	—	34·7	Cyano-sis	—
„ 7 „	37·4	Cyano-sis	—	39	—	—	39·8	—	0·25	38·8	Cyano-sis	—	37·8	Cyano-sis	—	34	bor-zongás	—
Este 8 „	38·6	Cognac	—	39·4	—	—	39·6	erős izzadás	—	39·6		—	37·5	bor-zongás	—	34	Cognac	—
„ 9 „	38·5	—	—	39·6	—	—	39·5	—	—	40·2	120	—	38·4		—	34·4	—	—
„ 10 „	38·4	—	—	40	—	—	39·5	—	—	40	—	—	38·6	—	—	35	—	—

Sajnos azonban, hogy az antifebrinnek sincsen hatása magára a kórfolyamatra, csak annak egyik tünetére a magas hőre, de ez is nagy nyereség, mert a láztalan szervezet magát kinyugodva, a bevett tápszereket saját erejének gyarapítására jobban értékesítheti. Tüdővészes betegeknél az antifebrint, mint egyedűl megbizható szert maga *Brehmer**) is igen szivesen alkalmazza naponkint egyszer 0·20—0·25 ctgrm adagban.

Az antifebrint tüdővésznél következőleg alkalmazom: a hőemelkedés tetőpontján, a mi legtöbbnyire délután 4—5 óra között van, a hőfok magassága, a betegintensitása s az egyén erősebb vagy gyengébb alkata szerint pro dosi adok naponkint egyszer 0·20—0·25 ctgrm antifebrint, az izzadás csökkenésére egy milligramm atropinnal összekötve, s csak igen ritkán, florid esetekben 40—41° C.-nál 0·50 ctgrmot 1 grmig, de már ekkor gyakran collapsus és cyanosis gyötrik a beteget. (XIII. tábla.)

A fentebbi atropinnal összekötött kis adagok mindig elegendők voltak arra, hogy 8—10 óra hosszáig a hőfok teljesen normalis maradjon és hogy az izzadás a legcsekélyebb fokig mérsékeltessék.

Kisérleteim alapján határozottan állíthatom tehát, hogy az antifebrin hőcsökkentő hatása tüdővésznél minden tekintetben felette áll úgy az antipyrinnek mint a chininnek, mert tüdővészes betegeknél a magas hő lenyomására az antipyrinből 3—4 grm szükséges, mi eltekintve a szer drágaságától s az adag nagyságától — mit hetek mulva bizonyos undorral vesznek a betegek — még atropinnal is alig mérsékelhető profus izzadást okoz, a mi nagy mértékben gyengíti a

*) Dr. H. Brehmer: Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. Pag. 332.

különben is kimerült beteget. A chininnek pedig még nagy adaga is — 1—2 grm — a midőn a chininismus ki nem kerülhető, legtöbbször cserben hagyja az orvost, s így alig fogok csalódni, ha azt állítom, hogy a tüdővész therapiája, a lehetőleg kedvező égalji és hygienicus viszonyok, továbbá a szükséges jó tápszerek megszerzése mellett, az antifebrinben mindenesetre hatalmas támaszt nyert.

Az antifebrin hatására vonatkozó kisérleteim végeredménye következő:

1. Az antifebrin már kis adagban is hathatós erélyes hőcsökkentő szer, a mennyiben 0·25—0·50 ctgrm elegendő arra, hogy a lázas betegek magas hőfokát 1—4° C.-ig lenyomja, azonban hőcsökkentő hatására nem mindig lehet biztosan számítani, mert számos esetben, a betegség természete, intensitása s magának a betegnek erősebb vagy gyengébb alkata szerint ugyanazon magas hő lenyomására 0·25 ctgrm is elég, söt ez adag néha collapsust is okoz, máskor pedig még 2 grmnak sincs meg a szükséges hatása.

2. A hőcsökkenés a szer bevétele után 1—3 óra mulva áll be s rendesen csökkenve marad 2—4, söt tüdővészes betegeknél 8—10 óráig is. Az antifebrin által lenyomott hő elég gyorsan emelkedik, de minden borzongás vagy rázó hideg nélkül.

3. Csekély izzadást majd minden esetben okoz, de collapsust és cyanosist, továbbá borzongást vagy rázó hideget igen ritkán. Az antifebrin okozta izzadás atropin által mérsékelhető.

4. Az antifebrinnek a légzésre hatása nincs, de az érlökések számára igen, mert az legtöbbnyire, habár nem is aránylagosan, de a hővel együtt mégis mindig lejebb száll. Minthogy az antifebrinnek a szívre még nagyobb adagban sincsen direct hatása, e tulajdonságánál fogva még azon

szívgyengeségben szenvedő lázas betegeknél is adható, hol az antipyrin vagy salacylsavas natron nem alkalmazhatók.

5. Az antifebrint az emésztő csatorna jól türi, a mennyiben még 30—40 napi bevétel után sem okoz émelygést, hányást, gyomornyomást, hasmenést vagy szédülést.

6. Legmegbizhatóbb hatása van az antifebrinnek sokizületi csúznál és tüdővésznél. Sokizületi csúznál az antifebrin hatása a salicylsavas natronnal egyenrangú, tüdővésznél pedig felette áll mind a chininnek, mind az antipyrinnek.

Nem lesz érdektelen, ha néhány szóval megemlítem azt, hogy mi módon fejthető meg az antifebrin hőcsökkenő hatása? ez ugyanis oly gyorsan áll be, hogy azt minden valószinűséggel, csakis az idegrendszer hőszabályzó központjaira történt hatásból magyarázhatni meg.

Hogy azonban az antifebrin hatása a hőtermelés csökkentésében, vagy esetleg a hőkisugárzás növelésében áll-e, kétséget kizárólag bebizonyítanom nem sikerült; mert e jelentős tény eldöntésére okvetetlenül szükséges thermo-electricus készülék birtokában nem vagyok, pedig véleményem szerint csakis a thermo-electricus mérések által lehetséges azon alternativa eldöntése, vajjon az antifebrin, vagy bármely más láz ellenes szer, a hőtermelés csökkentése, vagy a hőkisugárzás növelése által hat-e a vér magas hőfokának leszállítására?*)

Bókai egyetemi tanár fentebb idézett dolgozatában

---

*) Ilyen thermo-electricus méréseket, a cresotinsavas natron és chinin hőcsökkentő hatásának eldöntése alkalmával Korányi tanár klinikáján mint tanársegéd 1880-ik évben végeztem. Lásd dr. Pávay: „A cresotinsavas natrium gyógyhatása és alkalmazási módjáról.“ Orvosi Hetilap 1880. Nr. 40., 41. Ilynemű kisérletekkel ez idő óta tudtommal senki sem foglalkozott, pedig nem volna érdektelen.

Deutsch beható vizsgálati alapján — ki a vezetése alatt álló kórtani intézetben, a *Kjeldahl*-féle fölötte pontos eredményeket adó módszerrel dolgozott — felemlíti, hogy az antifebrin hatalmasan csökkenti a vizelet légenytartalmát, e jelentős adat mindenesetre csak a mellett bizonyít, hogy az antifebrin hőcsökkentő hatása a csökkent hőtermelésen alapszik.

Az általam kitüzött 5-ik kérdésre, hogy az antifebrinnek minő hatása van az idegrendszer betegségeire? egy külön czikkben felelek.

Mielőtt az antifebrinről irott tanulmányomat befejezném, lehetetlen nem szellőztetnem az orvosi gyakorlatban annyira jelentős kérdést, hogy mi módon kezeljük a lázas betegeket ma, mikor a heveny fertőző betegségek tana oly nagy forongásban és átalakulásban van, s hogy továbbá mikor van arra jogosítva az orvos, hogy a különböző antipyreticus orvosszereket alkalmazza?

E kérdés annyival is inkább előtérbe nyomul, mivel főleg kezdő orvosnak önálló tapasztalatok hiányában gyakran igen nehéz feladat, a helyes irányt megtalálni és követni különösen ma, midőn a nyakra-főre agyon dicsért hőcsökkentő orvosszerek között nagy levén a választás, alig képes eligazodni, hogy azok közül betegeinél biztos sikerrel melyiket alkalmazza.

Az újabban felfedezett antipyreticus szerek alkalmazása közben szerzett tapasztalataim azt a szilárd meggyőződést keltették bennem, hogy e szerek a heveny betegségek magas hőfokát rövidebb hosszabb időre csökkentik ugyan, de a betegség tulajdonképeni lényegére az infectiora nincs befolyásuk, — tehát nem specificumok — a kórlefolyást nem rövidítik, sőt néha azt nehezebbé teszik, vagy épen késleltetik is; az szintén előfordult nem egy esetben, hogy az

adagolás ideje alatt a külömben is súlyos beteget többször kellemetlen melléktünetekkel terhelik.

Ezeket észlelve és tudva önkéntelen is felmerül az a kérdés, vajjon czélszerű-e s jogosult-e az orvos arra, hogy ezen ujabb antipyreticus gyógyszereket *azonnal* alkalmazza, mihelyt őt heveny lázas beteghez hívják, továbbá hogy mennyiben felelnek meg azok a gyakorlati élet követelményeinek?

A működő orvosok között általában az a téves felfogás vert gyökeret, hogy a lázat, illetőleg annak egyik sarkalatos tünetét a magas hőt minden áron orvosolni kell. Így aztán gyakran előfordul az az eset, hogy ha az orvost olyan beteghez hívják, ki alig pár napja beteg, s kinek hőfoka legfelebb 38·5—39⁰ C., a nélkül hogy a betegség kórisméjével tisztában volna, avagy valamely helybeli betegség tüneteit fedezné fel, mindjárt chinint, antipyrint vagy esetleg más hőcsökkentő szert rendel.

Ez eljárás absolute nem helyes, már csak azért sem, mert az idő előtti hőcsökkentő szer alkalmazása legtöbbször a betegség természetes lefutását zavarja meg, a mi által a kórisme felállítását késleltetjük, sőt mi több azt igen gyakran lehetetlenné is teszszük.

A mérsékelt láz, t. i. 38·5—39·5⁰ C.-ig véleményem szerint, még nem olyan jelenség, hogy azt minden áron és minden körülmény között haladéktalanul kell orvosolni. A magas hő lenyomása által ugyanis a betegség lefolyása egy nappal sem lesz rövidebb, s e mellett a heveny fertőző betegségeknél a tünemények egész csoportja van jelen, a melyek nem a hőfok magas voltától, hanem egészen más mozzanatoktól függenek.

Ezeket tudva, gyakorlati szempontból *leghelyesebben*

jár el az orvos, ha az erélyesebb hőcsökkentő orvosszereket csak akkor alkalmazza, ha a tartós magas hő a szervezet életét komolyan veszélyezteti, de ekkor is ama biztos tudattal kell az orvosnak birnia, hogy a lázas szervezet lehűtése még korántsem annyi, mintha azt láztalanná tesszük.

Az antipyreticus gyógyszerekkel tehát csak azt érjük el, hogy a különböző heveny fertőző betegségekben *az életet fenyegető állandó magas hőfokot időről-időre csökkentjük*, sőt mi több, *azt meg is szüntetjük*, vagyis, hogy a folytonosan tartó magas lázat — febris continua — a kevésbbé veszélyes természetű febris remitens-sé vagy intermittens-sé alakítjuk át.

Végül kellemes kötelességet teljesitek, midőn dr. *Hoffmann* Emil és dr. *Schürger* Adolf országos kórházi másodorvos uraknak, a lelkiismeretes és pontos megfigyelésért az észlelt tünetek feljegyzéséért s a hőmérés ellenőrzéseért legmelegebb köszönetemet nyilvánítom.

Mittheilungen aus der internen Abtheilung des königl. ung. Landeskrankenhauses in Presburg.

Ueber die Wirkung des Acetanilid oder Antifebrin.*)

Von

Dr. Gabriel Pávai Vajna,

Primararzt im königl. ung. Landeskrankenhause, Mitglied des Landes-Sanitätsrathes etc.

Fortschritt und Neuerung ist das leitende Princip unserer Zeit. Diesem leitenden Princip huldigen heutzutage auch die bahnbrechenden und unermüdlichen Kämpfer der Natur- und Heilwissenschaft. Denn es ist Thatsache, dass wir beim aufmerksamen Durchblicken der verschiedenen ärztlichen Fachblätter davon überrascht werden müssen, dass fast jede Seite derselben wimmelt von neu angewendeten und von einem und dem andern wohl renommirten Professor oder practischen Arzt über Hals und Kopf hochgerühmten Arzneimitteln und Behandlungs-Methoden.

Es ist jedenfalls eine an und für sich rühmenswerthe Aufgabe, dass wir Neues und Nützliches hervorzubringen trachten und es ist unsere heiligste Pflicht das dahin gerichtete Bestreben zu unterstützen, welches ohne Eigennutz und egoistischen Zweck der leidenden Menschheit Dienste zu leisten wünscht.

Es ist aber bedauernswerth, dass menschliche Gewinnsucht sehr häufig selbst die erhabensten Bestrebungen

---

*) Vorgetragen in der Sitzung des Presburger ärztlichen Vereins am 21. Mai 1887.

lahmlegt. Sehr häufig erfahren wir nämlich, dass eine oder die andere grössere chemische Fabrik, welche schon im Voraus ein Privilegium sich erworben hat für von ihr für vorzüglich gehaltene Praeparate, unter der Aegide eines oder des andern Professors von gutem Namen zu ungewöhnlich hohen Preisen solche Arzneimittel in Umlauf bringt, welche nach einem durch Reclame hervorgerufenen Dasein von einigen Wochen schnell in die Rumpelkammer der Vergessenheit wandern.

So kamen nacheinander in kurzer Zeit in wohlverdiente Vergessenheit das kresotinsaure und benzoësaure Natron, das Chinolin, das Hydrochinon, das Kairin u. s. w., die zwar zu ihrer Zeit in vielen hochberühmten Professoren ihre Ruhmverkünder fanden; der Fabrikant aber erreichte dennoch seinen Zweck, denn das von ihm in den Handel gebrachte neueste Mittel fand Reclame, er aber machte „ein gutes Geschäft."

Denn auch in der neuesten Zeit z. B. wie viel Lobeserhebungen konnten wir lesen vom *Thallin*, *Cocaïn*, *Antipyrin*, *Antifebrin*, *Kava-kava*, *Strophantus hispidus*, *Hyoscimum hydrjodicum*, *Salol*, *Jodol*, *Pyridin*, *Sparteïnum sulfuricum*, *Acetphenitidin*, und von den bei Lungenphthise von Bergeon, Cornis, Dujardin-Beaumetz und Anderen so warm empfohlenen Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm. — Rectal-Injection, Lavements gazeux u. s. w.*)

Wie lange diese meistens unbegründeten Lobeserhebungen noch dauern werden, weiss ich nicht, allein das wage ich auf Grund meiner zahlreichen Versuche zu

*) Wiener medicinische Blätter 1886 Nr. 45, 1887 Nr. 1. Originell Dujardin-Beaumetz: Sur le traitment des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin general de Therapeutique, 1886. 30. nov. pag. 449.

behaupten, dass unter den angeführten neuen Mitteln, das Cocaïn und Antipyrin ausgenommen, vielleicht kein einziges den daran geknüpften Erwartungen entsprechen wird, wobei ich bemerke, dass ich über die Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm nach Bergeon noch keine eigenen Erfahrungen besitze, die darauf bezüglichen Versuche jedoch schon begonnen habe.

Die oben bezeichnete Richtung halte ich für unvereinbar mit der Würde der Natur- und Heilwissenschaft, denn es ist eine physische Unmöglichkeit, über die Wirkung eines neuen Arzneimittels binnen einigen Wochen verlässliche Daten und jeden Zweifel ausschliessende Beobachtungen zu sammeln; nur dadurch ist die babylonische Verwirrung zu erklären, welche bei Beurtheilung der Wirkung einzelner Arzneimittel und neuer Behandlungs-Methoden von Seite verschiedener Autoren sich kundgibt.

Lange Zeit und ausdauernde genaue Beobachtung gehört dazu, bis wir den Werth eines Arzneimittels in jeder Beziehung bestimmen und bis wir dasselbe als wirklich verlässlich dem grossen Publicum mit Beruhigung empfehlen können.

Ich bin genöthigt mit Entschiedenheit jene medicinischen Schriftsteller zu verurtheilen, die nach einigen wenigen Versuchen mit irgend einem neuen Mittel darüber allsogleich alle denkbaren Lobeserhebungen schreiben, in den meisten Fällen blos um Aufsehen zu erregen und sehr oft nur um den Schein, dass sie Männer des Fortschrittes sind, hervorzubringen.

Mit dem grossen Publicum darf nicht experimentirt werden. Im practischen Leben haben nur jene Arzneimittel eine Berechtigung, deren Wirkung sicher und unzweifelhaft ist.

Um jeden Preis ein neues Mittel zu verordnen, blos deshalb, um als mit der Wissenschaft fortschreitend zu erscheinen, ist ein vollkommen fehlerhaftes und das ärztliche Ansehen gefährdendes Verfahren.

Ich bin ein grosser Freund jeden Fortschrittes, allein ich hasche nicht nach neuen, ein bis zwei Tage auf der Oberfläche sich erhaltenden Arzneimitteln und Behandlungsmethoden ohne strenge Kritik und ohne alle Controllversuche, sondern wende die als „approbirt" bewährten um so lieber an.

Im Obigen war ich bestrebt meinen Standpunkt in Kürze zu bezeichnen in Sachen der heute mit Sturmesgewalt hin und her fluthenden therapeutischen Richtung.

Nach Voraussendung des Obigen übergehe ich zur Erörterung des Antifebrin oder Acetanilid oder Phenylacetamid.

Ich werde in meiner Abhandlung die Erfahrungen der verschiedenen Autoren mit Aufmerksamkeit verfolgen und zugleich die Erfolge darlegen, welche ich mit diesem Mittel nach mehr als 7-monatlichen Studien erreicht habe.

Das Acetanilid oder Antifebrin ist ein weisses, crystallinisches, geruchloses Pulver; sein Geschmack ist schwach brennend. Das Antifebrin is schwer löslich und kann nur in 160 Theilen kalten und 50 Theilen warmen Wassers von 40° C. gelöst werden; dagegen löst es sich leicht in Aether, Alkohol, Chloroform und Wein. Wenn das Antifebrin mit Säuren oder Alkalien erhitzt wird, zerfällt es in Anilin und Essigsäure.

Hiernach ist das Acetanilid nichts anderes als Anilin, in welchem ein Atom H durch ein Acetyl-Radical ersetzt wird oder in chemischer Formel

$$N \begin{cases} C_6\ H_5 \\ H \\ H \end{cases} \text{Anilin} \qquad N \begin{cases} C_6\ H_5 \\ C_2\ H_3\ O \\ H \end{cases} \text{Acetanilid}$$

und so ist die chemische Formel des Antifebrin: $C_6\ H_5\ N\ H\ C_2\ H_3\ O$.

Jedoch kann das Antifebrin auch als Ammoniat angesehen werden, in welchem nämlich ein Atom H durch Phenyl, ein zweites Atom H durch Acetyl stellvertreten wird, und so ist die dritte Bezeichnung des Antifebrin als Phenyl-Acetamid[1]) zu verstehen nach der chemischen Formel:

$$N \begin{cases} H \\ H \\ H \end{cases} \text{Ammoniak} \qquad N \begin{cases} \text{Phenyl} \\ \text{Acetyl} \\ H \end{cases} \text{Phenylacetamid}$$

Die Anilide hat schon Gerhardt im Jahre 1845 entdeckt, daher ist das Acetanilid kein neues chemisches Produkt.

Das Acetanilid gehört weder zu der Phenolgruppe, wie die übrigen antipyretischen Arzneimittel, z. B. die Carbolsäure, das Hydrochinon, Resorcin, Salicylsäure, noch zur Chinolinreihe, als: das Chinolin, Antipyrin, Thallin, Kaïrin und Chinin. Es ist ein neutraler Körper, welcher eine von den eben angeführten antipyretischen Arzneimitteln ganz abweichende chemische Zusammensetzung hat, dessen fieberwidrige Wirkung *Cahn* und *Hepp*[2]) ganz zufällig in der Klinik des Prof. *Kussmaul* zu Strassburg im Monat August 1886 entdeckt haben;

---

[1]) Ueber die Darstellung des Acetanilid und seine chemischen Reactionen siehe: Pharmaceutische Post 1887, Nr. 10, Seite 162 und 163.

[2]) Das Antifebrin ein neues Fiebermittel von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Kussmaul zu Strassburg. Centralblatt f. klin. Med. 1886. 33.

sie waren auch die ersten, die dem Acetanilid wegen seiner antipyretischen Wirkung den Namen „Antifebrin“ gegeben haben.

Cahn und *Hepp* haben zuerst an Hunden und Kaninchen Versuche gemacht und fanden, dass man den Thieren Antifebrin in verhältnissmässig grossen Dosen geben kann, ohne dass es giftige Wirkung äussern würde, obwohl dieses Mittel so nahe steht zum Anilin (C_6 H_5 N H_2). Auf Thiere mit normaler Temperatur hatte das Mittel keinen Einfluss.

Cahn und *Hepp* haben das Antifebrin bei 25 Fieberkranken angewendet, in Dosen von 0·25—1 Gramm; bei einem Kranken haben sie jedoch binnen 24 Stunden nie mehr als 2 Gramm gegeben und fanden, dass das Antifebrin, obwol es sich schwer löst, doch viermal stärker wirkt als das Antipyrin, oder: dass 0·25 Gramm gerade dieselbe Wirkung hat wie 1 Gramm Antipyrin. Auch haben sie beobachtet, dass zur Herabsetzung der hohen Temperatur eine grössere Gabe von 0·50—1 Gramm Antifebrin viel energischer und sicherer wirkt, als häufiger angewendete kleinere Dosen.

Die Temperatur herabmindernde Wirkung des Antifebrin äussert sich schon 1 Stunde nach dem Einnehmen und erreicht nach 3—4 Stunden ihren Höhepunkt; die so eingetretene Apyrexie dauert je nach der Grösse der Dose auch bis zu 10 Stunden.

Die Abnahme der Temperatur geschieht gewöhnlich unter Erröthung der Haut und mässigem Schweiss. Die Temperatur-Erhöhung tritt langsam ohne allen Schüttelfrost ein. Die Abnahme der Zahl der Pulsschläge ist nicht immer parallel der Verminderung der Temperatur, doch nimmt diese im Allgemeinen bedeutend ab; dagegen steigt

die Spannung der Arterien unter der Wirkung des Mittels, was auch die sphygmographischen Beobachtungen nachweisen. Das Antifebrin wird vom Verdauungstract gut vertragen, insofern dasselbe weder Ueblichkeit, noch Erbrechen oder Abführen erzeugt.

Cahn und *Hepp* haben jedoch auch das erfahren, dass das Antifebrin den Appetit verbessert, ja selbst die Absonderung des Urins vermehrt, denn in einem Falle, bei einem Typhuskranken, gelangten sie zu dem Resultat, dass nach dem Antifebrin die Menge des Harns von 2500 Gramm auf 3500 Gramm stieg. In der durch das Antifebrin erzeugten fieberfreien Zeit ist das Gesammtgefühl gut.

Kaum dass die Mittheilungen von *Cahn* und *Hepp* die Presse verlassen hatten, finden wir eine ganze Reihe von Beobachtern, die, nachdem sie Versuche mit dem Mittel unternommen hatten, ihre Erfahrungen in den Fachblättern veröffentlichten, als: *Krieger*[1]), *Riese*[2]), *Lépine*[3]), *Grüneberg*[4]), *Huber*[5]), *Cahn* u. *Hepp*[6]), *Eisenhart*[7]),

---

[1]) Das Antifebrin (Acetanilid) als antifebrile und antisepticum. Von Dr. G. Krieger. Centralblatt für klin. Medicin. Nr. 44. 1886.

[2]) Zur Wirkung des Antifebrin. Von Dr. Heinrich Riese. Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 47. 1886.

[3]) Ueber die Wirkung des Antifebrin. Von Prof. Lépine. Dr. Heitler. Centralblatt für Therapie. Heft Jänner 1887. S. 14.

[4]) Antifebrin bei Typhus. Dr. B. Grüneberg. Berlin klin. Wochenschrift. Nr. 49. 1886.

[5]) Ueber Antifebrin. Von Armin Huber, Correspondenzblatt f. schwz. Aerzte, Nr. 1. 1887.

[6]) Ueber Antifebrin (Acetanilid) und verwandte Körper. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. Kussmaul Strassburg. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 1, 2. 1887.

[7]) Beobachtungen über das Antifebrin. Von Dr. H. Eisenhart. Aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Prof. Ziemssen in München. Münch. med. Wochenschrift Nr. 47. 1886.

Schtscherbakow [1], *Weinstein* [2], *Monisset* [3], *Müller* [4], *Dujardin-Beaumetz*, *Granet*, *Jumon* [5], *Stachievitz* [6] u. s. w.

In der ungarischen medicinischen Literatur sind über die Wirkung des Antifebrin bis heute von folgenden Schriftstellern Mittheilungen erschienen, und zwar: von Josef *Kovács* [7], Géza *Dulácska* [8], Eduard *Biró* [9], Ludwig *Váczi* [10], Andreas *Matusovszky* [11] und Prof. Árpád *Bókai* [12] eine Versuchsstudie, welche die pharmacodynamische Wirkung des Antifebrin erschöpfend behandelt.

Die oben angeführten ausländischen Autoren sind bezüglich der Wirkung des Antifebrins sozusagen fast insgesammt zu dem günstigen Endresultat gelangt: dass

---

[1]) Schtscherbakow (Moskau). Ueber Anwendung von Antifebrin und Naphtha bei Schwindsüchtigen. Petersburg. med. Wochenschrift Nr. 5. 1887.

[2]) Dr. N. Weinstein. Von der Abtheilung des Prof. Drasche. Ueber Antifebrin. Wiener med. Blätter Nr. 9—15. 1887.

[3]) Acetanilidin typhus ellen. Irta Mouisset. Lyon. (Lyon méd. 1886 Nov. 7. Gaz. med. de Strassbourg 1887, Nr. 1). Siehe Orvosi heti szemle Nr. 4, Seite 97.

[4]) Dr. Müller. Az antifebrin a szervezetben. Gyógyászat 1887 Nr. 7, S. 83. Orig. Deutsche med. Wochenschrift 1887 Nr. 2.

[5]) Az Acetanilid. Irta L. Jumon (La France méd. 1887 Nr. 45). Ungarisch in Orvosi heti szemle 1887 Nr. 18.

[6]) Antifebrin bei tuberculösem Lungenfieber. Von Dr. Stachievitz, Assistenzarzt der Dr. Bremer'schen Heilanstalt in Görbersdorf. Deutsche med. Zeit. Nr. 11. 1887.

[7]) Az antifebrin hatásáról. Közlemény a szt. Rókus-kórháznak X. orvosi osztályáról Dr. Kovács Józseftől, Orvosi hetilap, Nr. 49, 50, 51, 1886 und Nr. 2, 5, 6, 1887.

[8]) Az acetanilid hatásáról. Közlemény a fővárosi uj közkórház VIII. orvosi osztályáról Dr. Dulácska Géza kórházi főorvostól. Gyógyászat, 1887 Nr. 16.

[9]) Az acetanilid (antifebrin) hatásáról. Dr. Biró Edétől, Szt. János kórházi másodorvostól, Gyógyászat, Nr. 18, 1887.

[10]) Az antifebrin és chinin együttes alkalmazása hosszabb ideig tartó lázas és makacs tüdőbajnál, Dr. Váczi Lajostól. Orvosi heti szemle 1887, Nr. 15.

[11]) Az antifebrin gyógyértékéről, Dr. Matusovszky Andrástól. Orvos-term. tud. Értesítő. Kolozsvár 1887, I. füzet.

[12]) Adatok az antifebrin pharmakodynamikájához, Dr. Bókai Árpád kolozsvári egyetemi tanártól, Orvos-term. tud. Értesítő 1887, I. füzet.

das Antifebrin ein ausgezeichnetes und sicheres Antipyreticum ist, dass es eine unangenehme Nebenwirkung kaum besitzt und dass endlich eine verhältnissmässig kleine Dose — 0·25—1 Gramm — genügt, um die hohe Temperatur herabzudrücken. Bei diesen hervorragenden Eigenschaften, wenn man noch den billigen Preis des Mittels berücksichtigt, wird dem Antifebrin als fieberwidrigem Mittel eine glänzende Zukunft prophezeit, ja Manche geben ihm schon vor dem Antipyrin den Vorzug.

Krieger schreibt dem Antifebrin auch noch eine antiseptische Wirkung zu und behauptet, dass die mit Antifebrin behandelten Wunden ohne Eiterung per primam heilen. Prof. *Lücke* in Strassburg konnte jedoch die Beobachtung *Krieger's* nicht bestätigen.

So übereinstimmend die angeführten fremden Autoren bezüglich der sicheren antipyretischen Wirkung des Antifebrin sind, ebenso abweichend von einander sind die Erfahrungen bezüglich der Dosirung, so dass in dieser Hinsicht heute ein bestimmtes einheitliches Vorgehen nicht besteht, denn während Einige die kleinen Gaben 0·10—0·25 rühmen, geben Andere den grösseren Dosen von 0·50—1—2 Grammes den Vorzug.

Die ungarischen medicinischen Schriftsteller sind bezüglich der antipyretischen Wirkung des Antifebrins mit den auswärtigen nicht in Uebereinstimmung. So behauptet z. B. der Primararzt Dr. *Dulácska* unter Anderem, dass das Antifebrin als Antipyreticum nicht in Betracht kommen kann, ja dass es unter den wirklich heilenden antipyretischen Mitteln selbst den letzten Platz nicht einnehmen könne. Dr. Eduard *Biró* aber sagt gerade aus: „dass

die temperaturmindernde Wirkung des Antifebrins unsicher ist, und dass es so unangenehme Nebenwirkungen habe, welche seine Brauchbarkeit unmöglich machen.“

Dagegen hält Dr. *Váczi* das Antifebrin für ein höchst schätzbares Arzneimittel; *Kovács* aber äussert sich dahin, dass die antipyretiche Wirkung des Antifebrins ziemlich sicher und dass es bezüglich der Wirkung als auf gleicher Stufe mit den übrigen bisher angewendeten antipyretischen Mitteln stehend angesehen werden könne; er hält jedoch seine Versuche bezüglich der Dosirung für nicht vollständig genug. *Kovács* konnte die in Folge der Wirkung des Mittels eintretende Arterienspannung, beziehungsweise die Erhöhung des Blutdruckes nicht constatiren; seine Beobachtungen widersprechen in dieser Hinsicht den Erfahrungen von *Cahn-Hepp* und *Krieger*. Die von *Weinstein* in dieser Richtung gemachte Beobachtung stimmt dagegen mit jener von *Kovács* beinahe überein. *Matusovszky* hält das Antifebrin entschieden für ein verlässliches Antipyreticum und daher für einen vorzüglichen Gewinn in der ärztlichen Praxis.

Prof. *Lêpine* war der Erste, welcher die Aerzte aufforderte, dem Acetanilid als Nervinum ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und seitdem ist *Lêpine's* Beobachtung in zahlreichen Fällen bestätigt worden, ja in neuester Zeit hat *Dujardin-Beaumetz*, der seine Beobachtungen im Bulletin general de Therapeutique mittheilte, die Behauptung aufgestellt, dass dem Acetanilid eine viel bedeutendere Rolle zukommen werde bei Behandlung der Nervenkrankheiten, als in der Reihe der antipyretischen Mittel; nach ihm ist daher das Antifebrin viel mehr ein sedativum als antipyreticum, und daher hält er

die von *Cahn* und *Hepp* eingeführte Benennung „Antifebrin“ für nicht zutreffend; nach seiner Ansicht ist es viel richtiger bei der chemischen Benennung „Acetanilid“ zu verbleiben.

Dujardin hat das Acetanilid in der Dose von 0·50 in Wein aufgelöst, in 24 Stunden drei-viermal genommen, jedesmal mit gutem Erfolg angewendet bei Neuralgien, bei den blitzartigen Schmerzen der tabetischen Kranken, bei Neuritis, bei Epilepsie, ja *Dujardin* behauptet, dass das Acetanilid die epileptischen Anfälle in einem Falle gänzlich aufhören machte. Derlei grosse Dosen des Antifebrin hatten auf den fieberfreien Organismus keine Wirkung. *Dujardin's* Beobachtungen werden bestätigt durch *Granet*, *Weinstein* und *Dulácska,* ja Letzterer spricht es offen aus, dass die Linderung der mit den Nervenkrankheiten einhergehenden quälenden Erscheinungen jenes Feld seien, auf welchem das Acetanilid eine Zukunft hat, wo der Arzt es mit Nutzen und ohne Schaden anwenden kann, und dass das Acetanilid nicht als Antipyreticum, sondern als Nervinum empfehlenswerth sei.

Ich habe das Antifebrin in meiner Abtheilung bei mehr als 62 Fällen angewendet, und zwar: bei Lungenphthise 18, bei Lungenentzündung 15, bei Typhus 8, bei Polyarthritis 8, Rothlauf 4, Variolois 12, Bronchialcatarrh 4, Kindbettfieber 1, viertägigem Wechselfieber 1, bei Eiterungsfieber 1 Mal.

Meine Beobachtungen unterscheiden sich dadurch von jenen Anderer, dass ich die betreffenden Kranken während des ganzen Verlaufes ihrer Krankheit bis zu Ende mit Antifebrin behandelt habe, und so gab es Kranke, die durch 30—40 Tage das Antifebrin genommen haben. Dadurch erzielte ich zweierlei: erstens, dass ich bestimmen konnte, wie lange die Kranken das Arzneimittel ohne

unangenehme Nebenerscheinungen vertragen, und ob die gleiche Dosis des Mittels auch durch längere Zeit ihre Wirkung auf die hohe Temperatur behält, und zweitens, ob das Mittel Einfluss habe auf Abkürzung des Krankheitsverlaufes.

Ein weiterer Zweck der langen Versuchsreihe war aber vorzüglich der, erfahrungsgemäss zu bestimmen die möglichst beste Darreichungs-Methode und Quantität des Mittels, und zwar desshalb, weil im practischen Leben der Arzt dazu weder die Zeit, noch der Kranke dazu die Geduld hat, denn es heisst fast eine Unmöglichkeit zu verlangen, dass der Arzt bei fiebernden Kranken durch Tage, eventuell durch Wochen alle zwei Stunden, manchmal selbst stündlich die Temperatur messe, blos desshalb, um den Augenblick zu erhaschen, wann er mit der Darreichung des Mittels anfangen und enden solle, und eben dieses bildet eines jener wichtigen Hindernisse, wodurch die Anwendung der neueren antipyretischen Mittel im practischen Leben oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist; wenn aber der behandelnde Arzt, je nach dem Verlaufe der Krankheit die durch vielfache Versuche festgestellte Dose in einer bestimmten Zeit, z. B. auf dem Höhepunkt des Fiebers anwendet, so hat er vom practisch-ärztlichen Gesichtspunkt das gethan, was im Interesse des Kranken zur Linderung einer der gefahrvollen Krankheitserscheinungen, der den Organismus verzehrenden hohen Temperatur, Wissenschaft und Humanität dringend verlangen.

Als ich meine Versuche mit dem Antifebrin begann, habe ich mir die Beantwortung folgender Fragen zur Aufgabe gestellt:

a) hat das Antifebrin einen Einfluss auf den hohen Temperaturgrad des Blutes;

b) verursacht es unangenehme Nebenerscheinungen;

c) welche Wirkung verursacht es in den einzelnen mit hohem Fieber einhergehenden Krankheiten;

d) auf welche Art ist die antipyretische Wirkung des Antifebrin zu erklären; und endlich

e) welchen Einfluss hat es auf die Krankheiten des Nervensystems?

Zu meinen Versuchen habe ich das Antifebrin von *Kalle* (Kalle et Comp. Biebrich a. Rhein) immer in Pulverform verwendet, und zwar nach folgender Receptformel:

Rp. Antifebrini
Sacch. alb.
aa gramm. unum
Mfp. div. in dos. Nr. 4 Det. S.
Nach Bericht 1 Pulver.

Nachdem das Mittel in dieser Form eingenommen durchaus keine unangenehme Wirkung äusserte, so habe ich eine andere Anwendungsform — subcutane Injection, Clystier oder Lösung — gar nicht verwendet.

Bei der Darreichung des Antifebrin bin ich folgendermassen vorgegangen: sobald in den obgenannten Krankheiten die Kranken eine Temperatur von 38·5—40° C. zeigten, gab ich sogleich 0·25 ctgr. Antifebrin, und wenn nach Verlauf einer Stunde die Blutwärme nicht gesunken war, gab ich die zweite Dose von 0·25 ctgr. und zuletzt, wenn die hohe Temperatur trotz der 0·50 ctgr. Antifebrin nicht gesunken war, gab ich nach einer Stunde die dritte Dosis von 0·25 ctgr.

Diese Dose fand ich unter allen Umständen für genügend, um die erwünschte Herabsetzung der Temperatur

zu erreichen, und ich kann es in der That behaupten, dass es *in allen Fällen gelang*, und zwar so, dass bei dem Kranken, bei welchem vor Darreichung des Mittels die Bluttemperatur 39—40° C. war, in der Mehrzahl der Fälle 2—3 Stunden darnach dieselbe schon auf 37—38° C. herabgesunken war.

Es ist indess zu bedauern, dass ich eine stärkere Herabsetzung der Temperatur unter die normale, ferner Collapsus auch in einigen, obwohl seltenen Fällen beobachtet habe, wo ich nur 0·25 ctgr. Antifebrin gab, und es ist dies ein bemerkenswerther Umstand, welcher den practischen Arzt in der Privatpraxis zu ganz besonders grosser Vorsicht mahnt bei Darreichung des Antifebrins, weil er sonst, bei Ausserachtlassung desselben, häufig unangenehmen Ueberraschungen ausgesetzt sein kann. Der durch Antifebrin verursachte Collapsus kann bei Kranken, die im Spitale liegen und daher fortwährend beobachtet werden, leicht beseitigt werden, nicht so in der zerstreuten Landpraxis, wo der Arzt bei bestem Willen den Kranken in 1—2 Tagen nur einmal sehen kann, und daher ist es am rathsamsten, wenn der Arzt bei unbekannten und besonders bei schwächlichen Kranken mit einer möglichst kleinen Gabe des Antifebrin — 0·10—0·15 ctgr. — beginnt.

Unter der Anwendung des Antifebrin habe ich Collaps und Cyanosis in höchstens 3—4 Fällen beobachtet. Bei Gelegenheit einer durch Antifebrin erzeugten Cyanose hat Dr. *Müller* in Berlin in *Gerhardt's* Klinik erfahren, dass ein Kranker, der Antifebrin in grösseren Dosen genommen hatte, unter den Erscheinungen der Anilinvergiftung starb. Diese traurige Thatsache war sehr geeignet dazu, einiges Licht auf die Wirkungsweise des Antifebrin zu werfen. Nachdem das Antifebrin, wie aus

dem Obigen deutlich hervorgeht, nichts Anderes ist als ein Anilin-Derivat, so konnte schon a priori die Voraussetzung als sehr begründet angesehen werden, dass das Antifebrin im Organismus in Essigsäure und Anilin zerfällt und daher ist es nicht unmöglich, dass es als solches in grösserer Dosis auf den Organismus giftig wirken konnte, um so mehr, als der Zustand des mit Antifebrin behandelten cyanotischen Kranken auffallend übereinstimmte mit den Erscheinungen der Anilin-Vergiftung.

Eben diese auffallende Aehnlichkeit veranlasste *Müller* zur spectralanalytischen Untersuchung. *Müller* hat bei der Spectralanalyse des Blutes von drei Kranken mit ausgeprägter Cyanose in der rothen Farbe einen Streifen von Methaemoglobin gefunden, gerade so wie in dem Blute des mit Anilin vergifteten Individuums. Bei der Untersuchung des Blutes von solchen Kranken, die kein Antifebrin genommen hatten, war der Methaemoglobin-Streifen niemals zu constatiren, während in jenen Fällen, wo die Kranken das Antifebrin durch längere Zeit und in grösseren Dosen genommen hatten, das Methaemoglobin jedesmal nachzuweisen war.

Dieses Resultat der Bluntuntersuchung hat es ausser Zweifel gesetzt, dass das Antifebrin im Organismus theilweise in Anilin zerfällt, und als solches seine nachtheilige Wirkung äussert; diese Annahme wurde auch sehr unterstützt durch das Resultat der Harnuntersuchung. Es hat nämlich die Harnanalyse gezeigt, dass in solchen Fällen die gebundene Schwefelsäure auffallend vermehrt sei; aus dieser Thatsache kann man schliessen, dass das Antifebrin auf dieselbe Weise den Organismus verlässt, wie das Anilin, nämlich in der Form von Paraamidophenol-Schwefelsäure.

Der Nachweis der Paraamidophenol-Schwefelsäure im Harn geschieht nach *Müller* auf folgende Weise: der Harn, zu welchem wir eine dem vierten Theil desselben entsprechende Menge concentrirter Salzsäure hinzugegeben haben, wird durch einige Minuten im Reagensgläschen gekocht; nach erfolgter Abkühlung werden hiezu einige Cubikcentimeter 3 pctiger Carbolsäure-Lösung hinzugegossen, und hierauf einige Tropfen Chromsäure oder Eisenchloridlösung; wenn Paraamidophenol gegenwärtig ist, so wird der Harn auf diese Reactionsprobe rothgefärbt; wird nun dies durch Hinzugabe von einigen Tropfen Ammoniak alkalisch gemacht, so tritt an den Tropfstellen eine schöne blaue Farbe hervor — Indophenol-Reaction.

Matusovszky gelang es, wie er in seiner oben angeführten gründlichen Abhandlung schreibt, die Indophenol-Reaction nicht nur in den durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanose nachzuweisen, sondern auch in dem Urin eines jeden mit Antifebrin behandelten Kranken, ja nach ihm zeigte der Harn die Indophenol-Reaction nicht nur am Tage der Darreichung, sondern selbst noch am darauffolgenden Tage.

Ich habe den Harn der mit Antifebrin behandelten Kranken in jedem Falle zu dem Zweck untersucht, um zu wissen, ob derselbe Paraamidophenol-Schwefelsäure enthält? und ich kann sagen, dass es gelang, das von *Matusovszky*[1]) genauer angegebene *Müller*'sche Verfahren

[1]) Das Verfahren von *Matusovszky* beim Nachweis der Indophenol-Reaction ist folgendes: wir nehmen ungefähr ein Reagensgläschen voll Harn, giessen davon in ein kleines Cylinderglas, geben $^1/_4$ Reagensglas concentrirte Salzsäure dazu, lassen es durch 5—6 Minuten kochen, worauf wir es in kaltes Wasser gebend, das Cylinderglas möglichst abkühlen lassen und dazu ungefähr $^1/_4$ Reagensglas 3 pctiger Carbolsäure hinzugiessen. Mit dieser so erhaltenen Mischung wird ein Reagensrohr bis zur Hälfte gefüllt; nun wird mit einem

die Indophenol-Reaction nicht nur in den durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanosis, sondern auch in allen jenen Fällen nachzuweisen, wo die Kranken Antifebrin genommen hatten.

Nachdem es gelang, die Paraamidophenol-Schwefelsäure im Harn jedes mit Antifebrin behandelten Kranken nachzuweisen, so ist nichts natürlicher als auf Grund dieses Untersuchungs-Factums zu schliessen, dass das Antifebrin im Organismus in Essigsäure und Anilin sich spaltet, und das Anilin hierauf in der Parastellung zu Paraamidophenol oxydirt wird, welches ferner mit Schwefelsäure sich verbindend, als Paraamidophenol-Schwefelsäure aus dem Organismus mittelst des Urins entleert wird. Ich kann daher meinerseits die hierauf bezüglichen Erfahrungen von *Müller*, *Weill* und *Matusovszky* nur bestätigen. Auf andere Eigenthümlichkeiten des Harns, als: Farbe, specifisches Gewicht, Menge u. s. w. hatte das Antifebrin keinen Einfluss.

Ich bemerke jedoch, dass, was das Schicksal des Antifebrin innerhalb des Organismus betrifft, in dieser Hinsicht selbst die einzelnen Autoren nicht einer Meinung sind. Denn während z. B. *Cahn* und *Hepp* behaupten, dass das Antifebrin mit dem Harn grossentheils unverändert entleert und nur ein kleiner Theil davon in Anilin und Essigsäure zersetzt wird, widersprechen dem *Müller* und *Weill*, indem sie behaupten, dass das Antifebrin als solches im Harn nicht mehr nachgewiesen

---

Glasstab ein Tropfen Chromsäure aufgenommen — ich habe eine Chloreisenlösung verwendet — und zu der im Reagensglas befindlichen Mischung hinzugegeben; nach 1—2 Minuten zeigt sich die rothe Färbung — in meinen mit Chloreisenlösung behandelten Fällen nur in 5—6 Minuten; wenn wir jetzt Ammoniak tropfenweise hinzugeben zu der mit Chromsäure oder nach mir mit Eisenchlorid behandelten Flüssigkeit, so wird dort, wo ein Tropfen Ammoniak fiel, eine grünlich blaue Färbung auftreten.

werden kann, denn sie haben erfahren, dass im Harn aller jener Kranken, die Antifebrin genommen haben, fast der ganze Gehalt von Schwefelsäure in Paraamidophenol-Schwefelsäure verwandelt war.

Was aber den Gehalt des Blutes an Methaemoglobin betrifft, so sind die bisher darüber angestellten Untersuchungen gleichfalls widersprechend; denn während *Lèpin*, *Weill*, *Aubert* und *Müller* durch die Spectralanalyse nicht nur im Blute mit Antifebrin vergifteter Thiere, sondern auch in den, durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanose das Methaemoglobin nachweisen konnten, ist dies *Matusovszky* in keinem einzigen Falle gelungen.

Matusovszky äussert sich diesbezüglich folgendermassen: „In unseren Fällen konnten wir weder in der Cyanose, noch während der hohen Temperatur und während ihrer Dauer, noch einige Stunden darnach oder am folgenden Tag in dem zur Untersuchung entnommenen Blute nicht einmal Spuren von Methaemoglobin entdecken. Hieraus wollen wir jedoch nicht folgern, dass nach Darreichung von Antifebrin im Blute niemals Methaemoglobin gebildet wird, sondern blos das, dass die Cyanose nicht im Zusammenhang stehe mit dessen Bildung.“ Ich bedauere, dass ich in dieser Hinsicht wegen Mangel an Apparaten, selbstständige Beobachtungen nicht machen konnte; das Blut habe ich jedoch mikroskopisch mehrmals untersucht, und kann diesbezüglich nur *Lèpin*'s Behauptung bestätigen, dass das Antifebrin durchaus keinen Einfluss hat auf die rothen Blutkügelchen, denn dieselben waren selbst während der durch Antifebrin erzeugten Cyanose in jeder Beziehung regelmässig.

Das Allgemeingefühl kann in solchen Fällen, wo kein Collapsus oder übermässiger Schweiss vorhanden war, während der fieberfreien Zwischenpause entschieden als

ein gutes bezeichnet werden, selbst dann klagten die Kranken nicht über Mattigkeit oder Abgeschlagenheit, wenn die Temperatur nach Darreichung des Antifebrin stundenlange subnormal blieb.

Nach dem Einnehmen von Antifebrin schwitzte gewöhnlich der Kranke, aber dieser Schweiss war, einzelne seltene Fälle ausgenommen, niemals so hochgradig, wie nach dem Einnehmen von Antipyrin oder Thallin. Zur Steuer der Wahrheit muss ich erwähnen, dass mancher Kranke kaum oder gar nicht schwitzte, selbst dann nicht, wenn er 1·5 Gramm Antifebrin genommen hat, woraus ich folgere, dass in dergleichen Fällen ausser gewissen individuellen Eigenthümlichkeiten die Widerstandsfähigkeit des Organismus und die Grösse der Temperatur-Herabminderung die Hauptrolle spielen.

Mit dem Eintritt des Schweisses beginnt meistens gleichzeitig auch die Abnahme der Temperatur, welcher gewöhnlich eine eigenthümliche, gleichförmige Röthung der Gesichtshaut vorausgeht, besonders bei phthisischen Kranken. Jedoch habe ich eine allgemeine Röthung der Haut oder einen Hautausschlag selbst dann nicht beobachtet, wenn die Kranken durch 4—5 Wochen das Antifebrin genommen hatten.

Zur Verminderung des Schweisses habe ich gleichzeitig mit der Darreichung des Antifebrin binnen 24 Stunden einmal 1 Milligr. Atropin pro dosi in Pulverform gegeben. Wenn auch das Atropin den Schweiss nicht vollständig beseitigt hat, so hat es denselben doch jedenfalls gemässigt, so dass ich diese Darreichungsmethode besonders bei phthisischen Kranken empfehle. Hierüber jedoch weitläufiger bei der Abhandlung über einzelne Krankheiten.

Ich habe darnach auch noch folgende Darreichungs-

Methoden versucht: z. B. so wie die Temperatur bis 39° C. gestiegen war, gab ich sogleich Antifebrin in Dosen von 0·25 cgrm, und obwohl einzelne Kranke im Tage 4—5 Mal Antifebrin erhalten haben, so gelang es dennoch nicht die Temperatur des Kranken constant auf 38 oder 38·5° C. zu erhalten. Da ich auf diese Weise den Zweck nicht erreichte, so ging ich von dieser Methode ab, um so mehr, weil diese in der ärztlichen Praxis unausführbar ist oder nur so, wenn wir neben jeden Kranken ein Individuum bestellen, welches nichts Anderes zu thun hat, als stündlich die Temperatur zu messen.

Um eine grössere, eventuell dauerhaftere Wirkung hervorzurufen, habe ich bei Erwachsenen — über 20 Jahre — versucht, vom Antifebrin pro dosi 0·50 ctgrm, später 0·75 ctgrm, zuletzt 1 grm zu geben, und stieg bis 2 grm derart, dass der Kranke, dessen Temperatur 39·5—40·5° C. war, stündlich oder nach der Höhe der Temperatur öfter, auch halbstündlich 0·50—1·50 ctgrm pro dosi nahm bis zu 2 grm, oder bei 40·5° C. stündlich 1—1 grm; allein ich muss behaupten, dass weder die Grösse der Temperatur-Verminderung, noch die Dauer der Apyrexie im Verhältnisse zur Grösse der Dose waren, denn die Temperatur der Kranken sank nicht um ½ Grad mehr, oder die Apyrexie dauerte nicht um eine Stunde länger, als wenn die Kranken nur 0·25 ctgrm bekamen, höchstens schwitzten sie stärker, und auch die Cyanose war in solchen Fällen zu beobachten, so dass ich in dieser Hinsicht mit *Cahn* und *Hepp* nicht übereinstimmen kann, welche behaupten: „dass zur Herabsetzung der hohen Temperatur eine grössere Gabe von z. B. 0·50—1 grm Antifebrin viel energischer und sicherer wirkt, als die häufiger angewendeten kleinen Dosen.“

Meinerseits behaupte ich, auf eine grosse Anzahl von Beobachtungen mich stützend, dass wir in allen jenen fieberhaften Krankheiten, in welchen das Antifebrin wirksam ist oder sein kann, mit Dosen von 0·25, höchstens 0·50 ctgrm das gewünschte Ziel erreichen, während wir dagegen in solchen Krankheiten, deren Verlauf an gewisse Tage gebunden ist, wie z. B. die Lungenentzündung, wir in zahlreichen Fällen selbst mit 2 grm den hohen Grad der Temperatur nicht herabdrücken können.

Schliesslich habe ich versucht das Antifebrin zusammen mit Chinin zu geben, und zwar nach folgender Formel:

Rp. Chinini muriat.
Antifebrini
aa centigr. 25—50
mfp. pro dosi, dent. tales dos. q. v.

Von diesen Pulvern gab ich den Fieberkranken, je nach der Höhe der Temperatur, täglich 2—4 Dosen; jedoch habe ich mich in vielen Fällen davon überzeugt, dass die gleichzeitige Darreichung von Chinin und Antifebrin keine intensivere Wirkung hervorbrachte, als das Antifebrin allein.

Das Antifebrin wird vom Magen und dem Darmkanal gut vertragen, denn ich habe Ueblichkeit, Brechneigung, Magendrücken, Abweichen, Ohrensausen, Kopfschmerz selbst dann nicht beobachtet, wenn die Kranken das Antifebrin wochenlang nahmen.

Mit der Darreichung des Antifebrin haben wir gleichzeitig die Temperatur — wie aus den Tabellen hervorgeht — von 8 Uhr Früh bis 10 Uhr Abends — stündlich gemessen, und so gelang es mit Bestimmtheit zu entscheiden, wie die Temperatur unter der Einwirkung

des Antifebrin gradweise herabging, und wie lange sie auf einem gewissen Grad verharrt.

Die längste Dauer der fieberfreien Zeit war nach meinen Beobachtungen 8—10 Stunden, die kürzeste aber 2 Stunden. Unter der Einwirkung des Antifebrin sinkt die hohe Temperatur nicht plötzlich, sondern allmälig, so dass der Höhepunkt der Wirkung meist nur nach 2—4 Stunden zu beobachten war.

Die durch Antifebrin herabgedrückte Temperatur ging in den meisten Fällen allmälig wieder in die Höhe, nur sehr selten plötzlich. Der Steigerung der Temperatur ging nur in den seltensten Fällen Schauer und Schüttelfrost voraus, ich habe dies nur in jenen Fällen beobachtet, wo ich behufs Herabdrückung der hohen Temperatur pro dosi 1 Gramm Antifebrin gegeben habe; dagegen hat *Biró* und *Dulácska* selbst nach 0·20—0·25 ctgrm öfters Schauer und Schüttelfrost gesehen, ja *Matusovszky* hat dies fast in jedem Fall beobachtet und zwar damals, wenn die durch das Antifebrin herabgedrückte Temperatur wieder sich zu erheben beginnt.

Was die Beziehung anbelangt, die zwischen der durch das Antifebrin beeinflussten Temperatur und der Zahl der Pulsschläge besteht, so ist es Thatsache, dass die Zahl der Pulsschläge mit dem Herabsinken der Temperatur abnimmt, obwohl nicht immer verhältnissmässig. Ich bedaure, dass ich aus Mangel der nöthigen Instrumente, bei den zu den Versuchen benützten Kranken die Verhältnisse des Blutdruckes nicht studieren konnte. *Dulácska* und *Matusovszky* haben die Steigerung der Arterienspannung, übereinstimmend mit den Untersuchungen von *Cahn* und *Hepp* auch graphisch nachgewiesen. Dass in Folge der Arterienspannung Nasen- oder Gebärmutter-

blutung aufgetreten wäre, habe ich niemals, dagegen *Dulácska* wohl beobachtet.

Auch die Zahl der Athmungen nimmt gleichzeitig mit dem Herabsinken der Temperatur in Folge der Einwirkung des Antifebrin bedeutend ab; in dieser Hinsicht machen jedoch eine Ausnahme die pneumonischen und die phthisischen Kranken, denn bei diesen übt das Antifebrin aus leicht begreiflichen Gründen auf die Häufigkeit der Athembewegungen gar keinen Einfluss.

Jene Behauptung von *Cahn* und *Hepp*, dass das Antifebrin 4-Mal stärker wirkt, als das Antipyrin, oder: dass 0·25 ctgrm Antifebrin gleiche Wirkung äussert mit 1 grm Antipyrin, hält, ich kann es auf Grund meiner Erfahrungen mit Bestimmtheit aussprechen, die Kritik nicht aus, denn, wie aus den später mitzutheilenden Tabellen hervorgeht, gab es Fälle, wo selbst 3 grm Antipyrin mit der Wirkung von 0·25 ctgrm Antifebrin nicht concurriren konnte.

Im Obigen war ich bestrebt meine auf die Wirkung des Antifebrin bezüglichen Beobachtungen im Allgemeinen kurz zu schildern und zugleich auf die Punkte a) und b) zu antworten, und so kann ich aussprechen:

a) das Antifebrin hat Einfluss auf den hohen Grad der Temperatur des Blutes, und

b) die durch das Antifebrin hervorgerufenen Nebenerscheinngen sind geringe.

Hiernach wollen wir zur Besprechung der Frage übergehen: welche Wirkung hatte das Antifebrin in den von mir beobachteten Krankheiten?

Beim *Wechselfieber* versuchte ich zuerst das Antifebrin 6 Stunden vor dem Anfall zu geben, in der Art, dass der Kranke stündlich 0·50 ctgrm Antifebrin bekam bis zu 1·50 grm. In Folge der Wirkung

des Antifebrin blieb zwar der nachmittägige Schüttelfrost, Kopfschmerz und Schweiss aus, aber das Fieber kam dennoch, jedoch stieg die Temperatur nicht bis 40·7° C., wie dann, wenn der Kranke kein Antifebrin nahm; es blieb auf 39° C., und dabei war das Gemeingefühl des Kranken ein gutes.

Ich machte hierauf Versuche auch mit grösseren Dosen, indem ich z. B. vor dem Anfall 2 grm Antifebrin gab, in 4 Pulver vertheilt, stündlich je eines, aber trotz der grössten Tagesdose Antifebrin kam der Wechselfieberanfall dennoch, nur der Schüttelfrost und Kopfschmerz blieben aus und die Temperatur erreichte nicht den hohen Grad, wie gewöhnlich.

Es gelang also durch diese Methode nicht dem Auftreten des Anfalles zuvorzukommen, respective denselben zu coupiren, aber die Dauer und Heftigkeit des Anfalles war entschieden kürzer und geringer.

Hierauf versuchte ich das Antifebrin auf dem Höhepunkt des Wechselfieber-Anfalles zu geben, nämlich dann, wenn die Temperatur, nachdem Schüttelfrost und Kopfschmerz vorausgingen, 40·7° C. erreichte und zwar so, dass ich stündlich 0·50 ctgrm Antifebrin gab bis zu 1·50 grm, und diese Gabe drückte die hohe Temperatur innerhalb 4 Stunden, in Begleitung geringen Schweisses, auf 37·6° C. herab.

Auf das Wesen der Krankheit hatte dieses Verfahren keinen bleibenden heilenden Einfluss, denn der Wechselfieberanfall kam an dem bestimmten Tage wieder zurück; nach etwa dreitägigen Versuchen wurde schliesslich vollkommene Heilung durch Chinin erzielt.

Aus der I-ten Tabelle geht daher hervor, dass das Antifebrin zwar den im Verlaufe des Wechselfieber-Anfalles beobachteten hohen Temperaturgrad

herabdrückt, aber die Krankheit selbst nicht heilt, sondern nur auf ein Symptom derselben, die hohe Temperatur, Einfluss übt; wird es vor dem Anfall gegeben, so coupirt es denselben nicht vollständig; das Antifebrin kann daher in dieser Hinsicht mit dem Chinin durchaus nicht wetteifern.

Tabelle I.

Sz. Luzsinszky 71 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/1. 1887. Diagn. Febr. interm quartana.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 21.			Jänner 24.			Jänner 27.		
	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.
Früh 9 Uhr	—	—	—	—	—	—	37·3	—	0.50
„ 10 „	37	80	0.50	—	—	—	37·1	—	0.50
„ 11 „	36·8	—	0.50	—	—	—	36·6	—	0.50
Mitt. 12 „	37·2	—	0.50	—	—	—	36·8	—	0.50
„ 1 „	37·4	—	—	—	—	—	37	—	—
„ 2 „	37·4	Schüttelfrost Kopfschmerz ausgeblieben.	—	—	—	—	37·3	Schüttelfrost ausgeblieben.	—
„ 3 „	37·4		—	—	Starker Schüttelfrost Kopfschmerz.	—	37·2		—
„ 4 „	37·6		—	—		—	39		—
„ 5 „	38·2		—	40·7	132	0.50	38·6	Schweiss.	—
„ 6 „	38·8	92	—	40	—	0.50	39·6	—	—
„ 7 „	39	Gemeingefühl gut.	—	39·2	—	0.50	39·6	—	—
Abd. 8 „	39		—	38·6	100	—	39·6	—	—
„ 9 „	38·9		—	38·4	Schweiss.	—	38·4	—	—
„ 10 „	39	—	—	37·6	—	—	38·4	—	—

Bei *Polyarthritis acuta* (II., III. und IV. Tabelle) ist die Wirkung des Antifebrin eine entschieden günstige, denn es drückt nicht nur die hohe Bluttemperatur herab, sondern beseitigt auch gleichzeitig die quälenden Gelenkschmerzen, ja dessen Wirkung ist

sogar sicherer als jene des salicylsauren Natron, wie aus der Tabelle III hervorgeht, denn das salicylsaure Natron beseitigt wohl die Schmerzen in Begleitung von reichlichem Schweiss, aber auf die hohe Temperatur übt es nicht immer eine Wirkung aus, während das Antifebrin gleichzeitig mit der hohen Temperatur unter geringem Schweiss jedesmal auch die Schmerzen beseitigt; ich glaube daher nicht zu irren, wenn ich auf Grund meiner Erfahrungen behaupte, dass das Antifebrin bei Behandlung der Polyarthritis ein mächtiger Rivale des salicylsauren Natrons sei, ja in mehreren Fällen dasselbe sogar übertreffe. Auf Verhinderung einer Entzündung der inneren Herzhaut — Endocarditis — hat leider auch das Antifebrin keinen Einfluss.

Ich habe das Antifebrin beim acuten Gelenksrheumatismus in Dosen von 0·25, 0·50 ctgrm—1 grm gegeben und immer mit Erfolg. Die beste Darreichungsmethode ist meiner Ansicht nach die folgende: sobald nämlich die Schmerzen und das Fieber sich einstellen, stündlich 0·25 ctgrm Antifebrin so lange zu geben, bis die Schmerzen gleichzeitig mit der hohen Temperatur aufhören.

Zur Erreichung dieses Zieles war meistens schon 0·50 ctgrm genügend; wohl gab ich auch einigemal 1 grm pro dosi (IV. Tabelle), aber die dadurch erreichte Wirkung war um nichts intensiver, als wenn ich kleinere Dosen gab, ich muss vielmehr diesbezüglich jene wichtige Erfahrung von mir anführen, dass in jenen Fällen von Gelenksrheumatismus, in welchen neben den vorhandenen Gelenkschmerzen keine erhöhte Temperatur sich zeigt,

man das Antifebrin mit grosser Vorsicht reichen soll, höchstens 0·25 – 0·50 ctgrm pro dosi, denn auch in solchen Fällen kann Collapsus auftreten.

Bei fieberlos verlaufender Polyarthritis ist es daher am zweckmässigsten pro dosi 0·25 ctgram Antifebrin zu geben, und wenn nach 1—2 Stunden die Schmerzen nicht völlig aufgehört haben, noch 0·25 ctgrm, mehr jedoch nicht; ich wiederhole, dass es besonders in der Privatpraxis immer rathsamer ist kleine Dosen zu geben, damit man nicht bei grösseren Dosen unangenehmen Ueberraschungen — Collapsus, Cyanosis, heftiges Schwitzen — ausgesetzt sei, denn es darf nicht übersehen werden, dass das Antifebrin eine zweischneidige Waffe ist, womit Derjenige, der sie nicht tactvoll verwendet, leicht schaden kann.

Tabelle II.

Carl Várhegyi 26 Jahre alt.

Aufgenommen am 18/2. 1887. Diagn. polyarthr. rheum. febr. c. endocardit.

Zeit der Temperatur-messungen.	Feber 18.			Feber 19.			Feber 20.			Feber 24.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Mitt. 5 Uhr	38·5	136	0.25	38·2	88	0.25	37·2	80	0.25	37·4	82	0.25
„ 6 „	38·8	—	0.25	38·2	—	0.25	36·2	—	0.25	37	—	0.25
„ 7 „	38	—	0.25	37·8	76	0.25	36	72	0.25	37	—	0.25
Abds. 8 „	37·6	104	0.25	36·8	Schweiss Schmerz aufgehört.	—	36·4	Schweiss Schmerz aufgehört.	—	36·6	60	0.25
„ 9 „	36	Starker Schweiss.	Schmerz aufgehört.	36		—	36		—	36	Schweiss Schmerz aufgehört.	—
„ 10 „	36·2			36·6		—	36		—	35·5		—

Tabelle III.

Julius Böhm 22 Jahre alt.

Aufgenommen am 13/3. 1887. Diagn. Polyarth. rheum. febr. Therapie: Antifebr. und Natron Salicyl.

Zeit der Temperatur-messungen.	März 3.			März 4.			März 5.			März 6.			März 7.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls		Temp.	Puls	Natron Salicyl	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Pnls	Natron Salicyl
Vorm. 10 Uhr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38·2	88	0·50	—	—	—
„ 11 „	—	—	—	38·6	—	—	—	—	—	38·5	—	0·50	—	—	—
„ 12 „	—	—	—	38·5	—	—	—	—	—	38·1	—	1·00	—	—	—
Mittag 1 „	—	—	—	38·3		—	—	—	—	38	Starker Schweiss.	—	—	—	—
„ 2 „	—	—	—	38·2		—	—	Schmerz aufge-hört.	—	37·8		—	—	—	—
„ 3 „	38·7	112	0·50	38·5		—	—		—	37·4	72	—	—	Natron Salicyl.	—
„ 4 „	38·7	—	0·50	38·6	Keine Medicine genommen.	—	39·2	96	1 grm.	37·3	Schmerz aufge-hört.	—	38·5	84	1 grm.
„ 5 „	38·4	Starker Schweiss. Schmerz aufgehört,	—	38·2		—	39	—	1 „	37·3		—	38·2	—	1 „
„ 6 „	38·3		—	38·2		—	39·2	Natron Salicyl.	1 „	37·5	—	—	38·2	—	1 „
„ 7 „	38·6		—	38		—	39·1	—	1 „	37·6	—	—	38·2	—	1 „
Abends 8 „	38·2	—	—	38·2	—	—	38·8	92	—	37·4	—	—	38·8	Starker Schweiss. Schmerz aufgehört.	—
„ 9 „	37·6	—	—	38·6	—	—	38·5	Starker Schweiss.	—	37·4	—	—	38·5		—
„ 10 „	37·3	—	—	39	—	—	38·3		—	37·5	—	—	38·8		—

Tabelle IV.

Etel Horváth 25 Jahre alt.

Aufgenommen am 9/3. 1887. Diagn. Polyart. rheum. febr. c. endocarditide.

Zeit der Temperatur-messungen.	März 9.			März 10.			März 11.			März 12.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti febr.
Nchm. 3 Uhr	—	—	—	—	—	—	38·8	88	1·00	—	—	—
„ 4 „	—	—	—	—	—	—	37·8		—	—	—	—
„ 5 „	39·5	104	0·50	—	—	—	37·9	Starker Schw.	—	—	—	—
„ 6 „	38·8	—	—	—	—	—	37·4	84	—	38	88	1·00
„ 7 „	38·8	—	0·50	38·5	92	0·50	37·4	Schmerz aufgehört.	—	37·8	Starker Schweiss.	—
Abds. 8 „	38·8	Schweiss. Schmerz aufgehört.	—	38	Schweiss. Schmerz aufgehört.	—	37		—	37·5		—
„ 9 „	37·8		—	37·8		—	37	—	—	37·5	64	—
„ 10 „	37·8	92	—	37·8	81	—	37	—	—	37·6	—	—

Bei der *Lungenentzündung* ist die Wirkung des Antifebrin durchaus nicht günstig, welche Behauptung durch die in den Tabellen V., VI. und VII. mitgetheilten Fälle bestätigt wird.

Das Antifebrin hat zwar auch bei der Lungenentzündung einigen Einfluss auf die hohe Temperatur, aber die durch dasselbe herabgedrückte Wärme dauert höchstens durch 2—3 Stunden; dabei hat es auf das Wesen der Krankheit keinen Einfluss und verkürzt nicht den Krankheitsverlauf, ja verlangsamt ihn sogar manchmal.

Bezüglich der Sicherheit und Dauer der Wirkung bei der Lungenentzündung steht das Antipyrin weit höher als das Antifebrin. Es ist wohl wahr, dass auch das Antipyrin den Krankheitsverlauf nicht abkürzt, aber die durch dasselbe herabgedrückte hohe Temperatur bleibt wenigstens durch 8—12 Stunden auf einem und demselben Grade, und das ist für den Verlauf der Krankheit ein entschiedener Vortheil.

Ich habe das Antifebrin bei der Lungenentzündung auf zweierlei Art gegeben, nämlich zuerst, wenn die Blutwärme 39·5—40° C. war, gab ich stündlich 0·25 ctgrm Antifebrin so lange, bis die Temperatur abzunehmen begann; zu diesem Zwecke waren meistens 3 Pulver genügend und wenn die Wärme wieder zu steigen begann, gab ich neuerdings 2—3 Dosen von 0·25 ctgrm.

Da jedoch der dadurch erzielte Erfolg keineswegs befriedigend war, so habe ich ein anderesmal auch die grössere Dose versucht, und gab 0·50 ctgrm pro dosi bis zu 1—1·50 grm, aber auch durch dieses den Zweck nicht erreichend, griff ich endlich zum Antipyrin.

Aus dem Obigen geht mithin klar hevor, dass bei der Lungenentzündung das Antifebrin den Anforderungen des practischen Lebens nicht genügt.

Tabelle V.

Ludwig Zufall 26 Jahre alt.

Aufgenommen am 26/12. 1886. Diagn. Pneum. crouposa.

Zeit der Temperatur-messungen.	Decz. 27.			Decz. 28.			Decz. 29.			Decz. 30.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 11 Uhr.	39·5	120	0·25	40·7	132	0·25	40	112	0·25	39·6	120	0·25
Mitt. 12 „	39·4	—	0·25	40	—	0·25	39·2	—	0·25	38·8	—	0·25
„ 1 „	38·8	—	—	39·6	—	—	39	Schw.	—	38·2		0·25
„ 2 „	38·4	—	—	38·5	—	—	38·2	92	—	38·1	Starker Schw.	—
„ 3 „	38	102	—	37·8	92	—	39·9	—	—	38		—
„ 4 „	38·6	—	—	40·1	112	0·25	40·1	116	0·25	38·2	92	—
„ 5 „	39·4	112	0·25	40·4	—	0·25	40·6	—	0·25	38·1	—	—
„ 6 „	39·7	—	—	39·8	—	—	39·2	112	—	38·4	—	—
„ 7 „	39·5	Schw.	—	39	104	—	39·2	—	—	38·5	—	—
Abds. 8 „	39·2	112	—	39·4		—	39·5	Schw.	—	38·6	—	—
„ 9 „	39·1	—	—	39·7	Schw. Kopfschmerz	—	39·9	—	0·25	38·7	—	—
„ 10 „	39·1	—	—	40·3		—	40·1	—	—	38·8	—	—

Tabelle VI.

Johann Marecsek 22 Jahre alt.

Aufgenommen am 6/3. 1887. Diagn. Pneum. crouposa.

Zeit der Temperatur-messungen.	März 7.			März 8.			März 9.			März 10.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 9 Uhr.	—	—	—	39·5	112	0·50	38·6	—	—	39·7	138	0·50
„ 10 „	—	—	—	39·8	Starker Schw.	0·50	38·8	100	0·50	38·9	—	0·50
„ 11 „	—	—	—	38·8		—	39·3	—	0·50	38·6	—	—
Mitt. 12 „	—	—	—	38·4		—	38·9	—	—	38·4	Starker Schw.	—
„ 1 „	—	—	—	38·3	100	—	38·5	Schw.	—	38·2		—
„ 2 „	—	—	—	38·5	—	—	38·2	92	—	38·2		—
„ 3 „	39·8	120	0·50	39·6	—	—	37·9	—	—	38·4	92	—
„ 4 „	40	—	—	40·6	124	0·50	37·9	—	—	37·8	—	—
„ 5 „	39·6	—	—	39·3	—	0·50	38·7	112	0·50	39·2	108	0·50
„ 6 „	39·3	Schw.	—	38·7	—	—	39·5	—	0·50	39	—	—
„ 7 „	39	100	—	37·8	100	—	38·8	—	—	38·7	—	—
Abds. 8 „	38·8	—	—	37·6	Starker Schw.	—	38·5	104	—	38·5	100	—
„ 9 „	38·7	—	—	37·5		—	38·2	Starker Schw.	—	38·5	Schw.	—
„ 10 „	38·5	—	—	37·3		—	38·3		—	38·3	—	—

Tabelle VII.

Jakob Barbinek 27 Jahre alt.

Aufgenommen am 4/1. 1887. Diagn. Pleuro. pneumon. dextra. Therapie: Antifebrin und Antipyr.

Zeit der Temperatur-messungen.	Jänner 7.			Jänner 8.			Jänner 9.			Jänner 10.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-pyrin
Früh 8 Uhr.	—	—	—	39·3	112	0·25	—	—	—	—	—	—
„ 9 „	40·3	132	0·25	38·8	—	0·25	39·8	136	0·25	—	—	—
„ 10 „	40	—	0·25	39·5	Starker Schw.	0·25	39·4	—	0·25	—	—	—
„ 11 „	39·3	Starker Schw.	0·25	39·2		—	38·2	112	—	—	—	—
Mitt. 12 „	38·5		—	38·7		—	39·5	—	—	—	—	—
„ 1 „	38·2		—	38·5	100	—	39·8	—	—	—	—	—
„ 2 „	38·2	92	—	38·7	—	—	40·2	—	0·25	—	Anti-pyrin	—
„ 3 „	38·5	—	—	38·8	—	—	40·6	—	0·25	—		—
„ 4 „	38·7	—	—	39·2	124	0.25	40·6	Starker Schw. Cyanose	0·25	39·6	128	1grm
„ 5 „	38·8	—	—	39·3	—	0.25	39·8		—	39·1	—	1 „
„ 6 „	39·2	—	—	39·2	Starker Schw. Cyanose	0·25	40·2		—	38·6	—	1 „
„ 7 „	39·7	—	—	39·4		—	40·5	136	—	38·6	Schw.	—
Abds. 8 „	40·1	140	—	38·8		—	40·7	—	—	38	112	—
„ 9 „	40·5	—	—	39·4	136	—	40·5	—	—	37·5	—	—
„ 10 „	40·7	—	—	39·8	—	—	40·6	—	—	37·3	—	—

Beim *Typhus* kann man auf die Wirkung des Antifebrin nicht in jedem Fall mit Sicherheit rechnen, denn während z. B. manchmal zum Herabdrücken der Temperatur von 40° C. und zur Erhaltung derselben auf subnormalem Grade schon 0·25 ctgrm genügend ist, konnte ein anderes Mal selbst durch Gaben von 0·50 ctgrm bis 1 grm pro dosi kaum für 1—2 Stunden die hohe Temperatur herabgedrückt werden. (Tab. VIII u. IX.)

Uebrigens hängt die Temperatur herabsetzende Wirkung des Antifebrin vorzüglich davon ab, in welchem Stadium der Krankheit es angewendet wird, denn das Antifebrin hat eine ganz andere Wirkung, wenn wir es auf dem Höhepunkt der Krankheit und eine andere Wirkung, wenn wir es im Stadium der Defervescenz anwenden. So drückt z. B. auf dem Höhepunkt der Krankheit 0·50 ctgrm, selbst 1 grm die hohe Temperatur kaum auf 2—3 Stunden herab, während dagegen im Stadium der Defervescenz schon 0·25 ctgrm eine sehr energische Wirkung hervorbringt.

Diese Eigenthümlichkeit des Mittels darf man bei der Darreichung desselben nicht ausser Acht lassen, denn es ist Thatsache, dass vielleicht bei keinem antipyretischen Mittel dessen Wirkung so sehr abhängt vom Individuum, von der Natur der Krankheit und deren Intensität, als eben beim Antifebrin.

Beim Typhus ist die Wirkung des Antipyrin bedeutend besser und sicherer, als jene des Antifebrin.

Tabelle VIII.

Johann Podkopeczky 28 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/1. 1887. Diagn. Typhus abdom. in der dritten Woche der Krankheit.

Zeit der Temperatur-messungen.	Jänner 20.			Jänner 21.			Jänner 22.			Jänner 23.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 11 Uhr.	—	—	—	39·8	108	0·50	39·2	112	0·25	—	—	—
Mitt. 12 „	—	—	—	38·2	—	—	38·8	—	—	—	—	—
„ 1 „	—	—	—	37·3	Schw.	—	38·2	—	—	—	—	—
„ 2 „	—	—	—	36·8	—	—	38·2	—	—	—	—	—
„ 3 „	—	—	—	35·2	Collaps	—	38·6	104	0·25	39·4	108	0·25
„ 4 „	40	112	0·25	35·6	Cyano-se	—	38·8	—	0·25	38·8	—	—
„ 5 „	39·4	—	—	35·6		—	39	—	—	38	Wenig	—
„ 6 „	38·8	Wenig	—	35·2	68	—	38·6	Wenig	—	36·3	Schw.	—
„ 7 „	37·5	Schw.	—	35·3	—	—	38·6	Schw.	—	36·3	Cyano-se.	—
Abds. 8 „	36·8	88	—	35·5	—	—	37·5	—	—	36	—	—
„ 9 „	36·2	—	—	35·8	—	—	37·2	—	—	35·7	—	—
„ 10 „	35·8	—	—	36	—	—	36·8	—	—	36·2	—	—

Tabelle IX.

Johann Poncsik 34 Jahre alt.

Aufgenommen am 10/3. 1887. Diagn. Typhus abdom. in der zweiten Woche der Krankheit.

Zeit der Temperatur-messungen.	März 11.			März 12.			März 13.			März 14.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 10 Uhr.	40·2	110	1 grm.	40	112	0·50	39·5	120	0·50	39	100	0·50
„ 11 „	39·8	—	—	39	—	—	39	—	—	38·6	—	—
Mitt. 12 „	39	—	—	39	Schw.	—	38·6	—	—	38·2	—	—
„ 1 „	38·7	Starker Schw.	—	39·2	—	—	38	—	—	37·2	Schw.	—
„ 2 „	38		—	39	—	—	37·9	Schw.	—	37·3	—	—
„ 3 „	37·8		—	39	—	—	38·8	—	—	39	—	—
„ 4 „	36·1	92	—	40·6	120	0·50	39·4	—	0·50	39·8	—	—
„ 5 „	36·4	—	—	38·4	—	—	38·8	Wenig	—	39·4	—	—
„ 6 „	36·7	Wenig	—	37·6	Schw.	—	36·7	Schw.	—	40	108	0·50
„ 7 „	37	Schüttel	—	37	96	—	36	100	—	38·9	Starker	—
Abds. 8 „	38·2	frost.	—	38·6	—	—	37·6	—	—	39	Schw.	—
„ 9 „	39	—	—	39	—	—	38·4	—	—	40	Kein	—
„ 10 „	39	—	—	39·3	—	—	38·5	—	—	39·7	Schw.	—

Beim *Rothlauf* wirkt das Antifebrin — ohne auf das Wesen der Krankheit Einfluss zu üben — entschieden besser als das Antipyrin; denn während vom Antifebrin 0·25—0·50 ctgrm zur Herabdrückung der hohen Temperatur hinreichen, bleiben dagegen selbst 3 grm Antipyrin wirkungslos.

Tabelle X.

Alexander Weintraub 23 Jahre alt.

Aufgenommen am 24/11. 1886. Diagn. Erysipelas faciei.

Zeit der Temperatur-messungen.	Jänner 14.			Jänner 16.			Jänner 20.			Jänner 21.			Jänner 22.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-pyrin
Früh 8 Uhr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 9 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Anti-pyrin	—
„ 10 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 11 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**40·2**	120	1grm.
Mittag 12 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	1 „
„ 1 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39·6	—	1 „
„ 2 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39·2	104	—
„ 3 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**40**	104	0·25	39·3	—	—
„ 4 „	**39·8**	124	0·25	**40**	120	0·25	**39·8**	118	0·25	39·8	—	0·25	**39·2**	Starker	—
„ 5 „	39·3	—	0·25	38·5	—	0·25	39	—	0·25	39·8	—	0·25	39·3	Schw.	—
„ 6 „	38·8	Schw.	—	38	Schw.	—	38·5	Schw.	—	39·6	Wenig Schw.	—	39·9	—	—
„ 7 „	34·4	96	—	38	—	—	38·1	—	—	38·7	—	—	39·9	—	—
Abends 8 „	38·4	—	—	38	84	—	38	92	—	**38·3**	92	—	39·8	—	—
„ 9 „	38·2	—	—	**37·8**	—	—	**37·6**	—	—	38·8	—	—	39·8	—	—
„ 10 „	**38·1**	—	—	37·8	—	—	37·6	—	—	38·9	—	—	39·8	—	—

In einem Falle von *Perimetritis* bei einer *Kindbetterin* war die Wirkung des Antifebrin eine genügende; denn das auf dem Höhepunkt des Fiebers nachmittags um 4—5 Uhr in der Gabe von 0·25—50 ctgramm gereichte Antifebrin war hinreichend um die hohe Temperatur der betreffenden Kranken für 6—8 Stunden herabzudrücken.

Bei durch *Eiterungsprozesse* bedingten Fiebern hatte das Antifebrin keine Wirkung.

Bei der *Lungenphthise*, besonders jenen Fällen, wo der Zerstörungsprozess noch nicht gross und der Verlauf kein florider ist, tritt die Wirkung des Antifebrin als wahrhaft wohlthätig und unschätzbar hervor. Schon die kleine Gabe des Antifebrin ist genügend, um bei der Lungenphthise die den Organismus verzehrende hohe Temperatur für die Dauer von 8—10 Stunden herabzudrücken. Dieses Resultat kann aber bei der Behandlung phthisischer Kranken als eine grosse Errungenschaft betrachtet werden, denn wenn wir bei den phthisischen Kranken die Temperatur-Erhöhung mässigen oder eventuell selbst für die Dauer von 8—10 Stunden aufhören machen können, so werden die Nächte der Kranken ruhig, der ungemein schwächende Schweiss bleibt aus und der quälende Husten beruhigt sich.

Tabelle XI.

Ludwig Fischbach 41 Jahre alt.

Aufgenommen am 3/1. 1887. Diagn. Phthisis pulm. utriusque. Therapie: Antifebr. cum Atropino.

Zeit der Temperatur-messungen.	Jänner 5.			Jänner 6.			Jänner 7.			Jänner 8.			Jänner 9.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Nchm. 3 Uhr.	—	c. Atrop. —	—	39·5	c. Atrop. 116	0·25	—	—	—	—	Sine Atropino	—	39·9	124	0·25
„ 4 „	40	112	0·25	39·2	—	—	39	120	0·25	38·7	112	0·25	38·5	—	0·25
„ 5 „	38·4	—	—	38·8	—	—	38·3	Sine Atropino	—	38·4	—	—	38·2	Ohne Atropin	—
„ 6 „	37·2	92	—	38·3	Kein Schweiss	—	38	—	—	38·1	Mässiger Schweiss	—	36·8	—	—
„ 7 „	37·5	Wenig Schweiss	—	37·8	—	—	38·2	Mässiger Schweiss	—	38·2	—	—	37·3	Starker Schweiss	—
Abds. 8 „	36·9	—	—	37·2	80	—	38·2	—	—	37·9	96	—	37·5	80	—
„ 9 „	37·1	—	—	37·3	—	—	36·9	92	—	37·6	—	—	37·7	—	—
„ 10 „	37·3	—	—	37·1	—	—	36·6	—	—	37·3	—	—	37·5	—	—

Tabelle XII.

Berta Pfeifer 9 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/11. 1886. Diagn. Phthisis pulmon.

Zeit der Temperatur-messungen.	Feber 8.			Feber 11.			Feber 13.			Feber 17.			Feber 20.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Nchm. 4 Uhr.	—	c. Atrop. —	—	39	c. Atrop. 132	0·25	—	c. Atrop. —	—	—	c. Atrop. —	—	—	c. Atrop. —	—
„ 5 „	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ 6 „	40	112	0·25	37·9	Wenig Schweiss	—	39·6	136	0·25	39·8	140	0·25	40·2	144	0·25
„ 7 „	39	Wenig Schweiss	—	37·1	—	—	38·3	Wenig Schweiss	—	38·3	—	—	38·7	—	—
Abds. 8 „	38	—	—	37	124	—	38	124	—	37·5	108	—	37	Wenig Schweiss	—
„ 9 „	36·5	96	—	37	—	—	36·9	—	—	37	Wenig Schweiss	—	37.2	108	—
„ 10 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—

Tabelle XIII.

Johann Simkó 25 Jahre alt.

Aufgenommen am 20/2. 1887. Diagn. Phthisis florida. Therapie: Antifebr. Antipyrin, Antifebr. cum Chinin.

Zeit der Tempe aturmessungen.	März 5.			März 6.			März 7.			März 8.			März 9.			März 10.		
	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antipyrin	Temp.	Puls	Antifebr. c. Chin.	Temp.	Puls	Antifebr.
Früh 10 Uhr.	—	—	—	39·4	116	1grm.	38·6	92	0·25	39·4	116	1grm.	38·8	112	0·25	39·6	120	1grm.
„ 11 „	—	—	—	38·4	Starker Schw.	—	38·6	—	—	38·8	—	1 „	39·8	—	0·25	39	—	—
Mitt. 12 „	39	120	1grm.	37·6		—	38·2	90	0·25	37·2	—	1 „	39·8	Antif. cum Chinin	—	38·6	—	—
„ 1 „	38·2	—	—	35·7	Collaps	—	37·8	Mässiger Schw.	—	36·8	—	—	39·8		—	37·4	—	—
„ 2 „	37·6	Starker Schw.	—	36	Cyanose	—	38·4		—	36·5	96	—	40	—	0·25	36·9	—	—
„ 3 „	36·4		—	36·1	Cognac	—	39·4	—	0·25	34·4	Starker Schw.	Antif.	39	—	0·25	36	96	—
„ 4 „	35·8	—	—	36·8	—	—	40·4	—	—	39·8		1grm.	38·6	Starker Schw.	0·25	35·2	Starker Schw.	—
„ 5 „	35·5	80	—	37	Schütteltel Frost.	—	40	120	—	39·4	100	—	38		—	34·4		—
„ 6 „	36	Collaps	—	38·2		—	40·2	—	—	39	Starker Schw.	—	37·4	92	—	34·7	Collaps	—
„ 7 „	37·4	Cyanose	—	39	—	—	39·8	—	0·25	38·8		—	37·8	Cyanose.	—	34	Cyanose.	—
Abds. 8 „	38·6	Cognac	—	39·4	—	—	39·6	Starker Schw.	—	39·6	Cyanose.	—	37·5	Schauer.	—	34	Schauer.	—
„ 9 „	38·5	—	—	39·6	—	—	39·5		—	40·2	—	—	38·4		—	34·4	Cognac	—
„ 10 „	38·4	—	—	40	—	—	39·5	—	—	40	—	—	38·6	—	—	35	—	—

Zu bedauern ist es jedoch, dass auch das Antifebrin keinen Einfluss auf den Krankheitsprozess selbst besitzt, sondern nur auf ein Symptom desselben, die hohe Temperatur; aber auch das ist ein hoher Gewinn, denn der fieberfreie Organismus kann, sich ausruhend, die eingenommenen Nahrungsmittel zur Vermehrung der eigenen Kraft besser verwerthen. Selbst *Brehmer**) wendet bei phthisischen Kranken das Antifebrin als einzig verlässliches Mittel sehr gern in kleinen täglich einmaligen Dosen von 0·20—0·75 ctgrm an.

Ich wende das Antifebrin bei der Lungenphthise in folgender Weise an: auf dem Höhepunkt der gesteigerten Temperatur, welcher meistens Nachmittags zwischsn 4—5 Uhr stattfindet, gebe ich je nach der Höhe der Temperatur, der Intensität der Krankheit und nach der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken, täglich 0·20—0·25 ctgrm Antifebrin pro dosi, zur Verminderung des Schweisses mit einem Milligramm Atropin in Verbindung, und nur sehr selten, in floriden Fällen, bei 40—41° C. 0·50 ctgrm bis 1 grm; aber da haben schon häufig die Kranken von Collapsus und Cyanosis zu leiden. (Tab. XIII,)

Die obigen kleinen mit Atropin verbundenen Dosen waren immer hinreichend dazu, um für die Dauer von 8—10 Stunden die Temperatur vollkommen normal zu erhalten und um den Schweiss auf den geringsten Grad zn ermässigen.

Ich kann daher auf Grund meiner Versuche mit Entschiedenheit behaupten: dass die temperatur-vermindernde Wirkung des Antifebrin bei der Lungenphthise in jeder Beziehung höher steht

*) Dr. H. Brehmer: Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. 1887. Pag. 332.

als jene des Antipyrin und Chinin, denn bei phthisischen Kranken ist zur Herabdrückung der hohen Temperatur 3—4 grm Antipyrin nothwendig, welches, abgesehen von dem hohen Preis des Mittels und der Dose — welche die Kranken nach Wochen mit einem gewissen Ekel nehmen — selbst in Verbindung mit Atropin einen profusen, kaum zu mässigenden Schweiss erzeugt, welcher die ohnehin herabgekommenen Kranken in hohem Grade schwächt. Das Chinin aber, selbst in grosser Dosis, zu 1—2 grm, wobei die Erscheinungen des Chininismus unvermeidlich sind, lässt den Arzt meistens im Stich, und so werde ich mich kaum irren, wenn ich behaupte, dass die Therapie der Lungenphthise, neben den möglichst günstigen klimatischen und hygienischen Verhältnissen, ferner neben der Darreichung der nothwendigen guten Nahrungsmittel, im Antifebrin jedenfalls eine mächtige Stütze gewonnen hat.

Das Endresultat meiner auf die Wirkung des Antifebrin bezüglichen Untersuchungen ist folgendes:

1. Das Antifebrin ist schon in kleiner Gabe ein wirksames, die Temperatur herabminderndes Mittel, indem 0·25—0·50 ctgrm hinreichend sind, um die hohe Temperatur fiebernder Kranker um 1—4° C. herabzudrücken, jedoch kann man auf dessen temperaturherabsetzende Wirkung nicht immer mit Sicherheit rechnen, denn in vielen Fällen sind je nach der Natur und Intensität der Krankheit, sowie der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken selbst zur Herabdrückung desselben Temperaturgrades 0·25 ctgrm genügend, ja selbst diese Gabe verursacht manchmal Collapsus, während ein anderes Mal auch zwei Gramm keine Wirkung äussern.

2. Die Herabminderung der Temperatur tritt in 1—3 Stunden nach Einnahme des Mittels ein und bleibt diese

gewöhnlich durch 2—4 Stunden vermindert; ja bei phthisischen Kranken selbst durch 8—10 Stunden. Die durch Antifebrin herabgedrückte Wärme hebt sich ziemlich rasch wieder, jedoch ohne jeden Schauer oder Schüttelfrost.

3. Fast in jedem Falle tritt geringer Schweiss auf, selten Collapsus und Cyanosis. Der durch Antifebrin erzeugte Schweiss kann durch Atropin gemässigt werden.

4. Das Antifebrin hat keinen Einfluss anf die Athmung, jedoch auf die Zahl der Pulsschläge, denn diese nimmt meistens mit der Temperatur, obwohl nicht immer verhältnissmässig ab. Nachdem das Antifebrin selbst in grösserer Gabe keine directe Wirkung auf das Herz übt, so kann es in Folge dieser Eigenschaft auch bei solchen mit Herzschwäche behafteten fiebernden Kranken gegeben werden, wo das Antipyrin oder salicylsaure Natron nicht anwendbar ist.

5. Das Antifebrin wird vom Verdauungstract gut vertragen, insofern es selbst nach 30—40-tägigem Gebrauch weder Ueblichkeit noch Erbrechen, Magendrücken, Abführen oder Schwindel erzeugt.

6. Die verlässlichste Wirkung hat das Antifebrin bei Gelenksrheumatismus und Lungenphthise. Beim Gelenksrheumatismus ist die Wirkung des Antifebrin mit dem salicylsauren Natron von gleichem Werth, bei Lungenphthise jedoch übertrifft es in dieser Hinsicht sowohl das Chinin als das Antipyrin.

Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich mit einigen Worten erwähne, auf welche Art die temperaturvermindernde Wirkung des Antifebrin zu erklären ist? Diese tritt nämlich so schnell ein, dass man sie mit aller Wahrscheinlichkeit nur aus dem Einfluss auf die wärmeregulirenden Centraltheile des Nervensystems erklären kann.

Ob übrigens die Wirkung des Antifebrin in Verminderung der Wärmeerzeugung oder eventuell in Vermehrung der Wärmeausstrahlung besteht, dies konnte mit, jeden Zweifel ausschliessender Sicherheit nicht nachgewiesen werden, denn ich bin nicht im Besitz eines zur Entscheidung dieses wichtigen Factums unbedingt nothwendigen thermo-electrischen Apparates; nach meiner Ansicht ist es nur durch thermo-electrische Messungen möglich jene Alternative zu entscheiden: ob das Antifebrin oder welch' immer anderes antipyretisches Mittel die Herabminderung der hohen Bluttemperatur durch Herabsetzung der Wärmeproduction oder durch Vermehrung der Wärmeausstrahlung bewirkt.*)

Professor *Bókai* erwähnt in seiner oben angeführten Abhandlung auf Grund eingehender Untersuchungen von *Deutsch* — der in dem unter seiner Leitung stehenden pathologischen Institut nach der die genauesten Resultate liefernden Methode von *Kjeldahl* arbeitete — dass das Antifebrin in hohem Grade den Sauerstoffgehalt des Urins vermindert; dieses wichtige Ergebniss spricht jedenfalls dafür, dass die temperaturherabsetzende Wirkung des Antifebrin auf verminderter Wärmeerzeugung beruht.

Auf die von mir aufgestellte 5. Frage: welche Wirkung das Antifebrin auf die Krankheiten

*) Derlei thermo-electrische Messungen habe ich im Jahre 1880 als Assistent des Professor v. Korányi an dessen Klinik bei Gelegenheit der Frage über die temperaturherabsetzende Wirkung des cresotinsauren Natrons und des Chinins durchgeführt. Siehe Dr. Pávay: Ueber die Heilwirkung und Anwendungsweise des cresotinsauren Natriums. Orvosi Hetilap. 1880. Nr. 40, 41. Mit derlei Messungen hat sich meines Wissens seitdem Niemand beschäftigt, was doch interessant wäre.

des Nervensystems habe? werde ich in einem eigenen Artikel antworten.

Bevor ich meine auf das Antifebrin bezüglichen Studien schliesse, kann ich nicht umhin die in der ärztlichen Praxis so wichtige Frage zu beleuchten, auf welche Art wir die Fieberkranken heute behandeln sollen, wo die Lehre von den acuten Infectionskrankheiten in so grosser Gährung und Umbildung begriffen ist, und ferner, wann der Arzt dazu berechtigt ist, dass er die verschiedenen antipyretischen Arzneimittel anwende?

Diese Frage drängt sich um so mehr in den Vordergrund, weil es besonders für den anfangenden Arzt aus Mangel selbstständiger Erfahrungen oft eine sehr schwere Aufgabe ist, die entsprechende Richtung zu finden und zu verfolgen, besonders heute, wo eine grosse Auswahl besteht zwischen den in den Himmel erhobenen antipyretischen Mitteln und er kaum im Stande ist sich zurecht zu finden, welches davon er bei seinen Kranken mit sicherem Erfolg anwenden könne.

Die während der Anwendung der neu entdeckten antipyretischen Mittel gewonnenen Erfahrungen haben in mir die feste Ueberzeugung hervorgebracht, dass diese Mittel die hohe Temperatur der acuten Krankheiten für kürzere oder längere Zeit zwar herabsetzen, aber auf das eigentliche Wesen der Krankheit, auf die Infection keinen Einfluss haben — dass sie mithin keine Specifica sind — den Krankheitsverlauf nicht abkürzen, vielmehr ihn manchmahl erschweren oder selbst verlangsamen; ja es ist in manchen Fällen auch vorgekommen, dass während der Darreichungszeit der ohnehin schwer Kranke öfters von unangenehmen Nebenerscheinungen belästigt wurde.

Mit Rücksicht hierauf entsteht unwillkürlich die

Frage: ob es zweckmässig und ob der Arzt berechtigt ist dazu, dass er die neueren antipyretischen Arzneimittel sogleich anwende, sobald er zu einem acut Fieberkranken gerufen wird, ferner: in wie weit dieselben den Anforderungen des practischen Lebens entsprechen?

Unter den practischen Aerzten hat allgemein die falsche Ansicht Wurzel gefasst, dass man das Fieber, beziehungsweise eines seiner Grundsymptome, um jeden Preis behandeln müsse! So geschieht es dann häufig, dass der Arzt zu einem solchen Kranken gerufen wird, der kaum seit paar Tagen krank ist, dessen Temperatur höchstens 38·5—39° C. ist; ohne mit der Diagnose der Krankheit im Reinen zu sein oder die Erscheinungen irgend eines Localleidens zu entdecken, ordnet er sogleich Chinin, Antipyrin oder irgend ein anderes temperaturherabdrückendes Mittel an. Dieses Verfahren ist absolut zu verwerfen, schon deshalb, weil das vorzeitig angewendete antipyretische Mittel in den meisten Fällen den natürlichen Verlauf der Krankheit stört, wodurch die Aufstellung einer sicheren Diagnose verspätet, ja sehr oft unmöglich gemacht wird.

Das mässige Fieber, nämlich 38·5—39° C., ist nach meiner Ansicht noch keine solche Erscheinung, dass dieselbe unter allen Umständen und um jeden Preis behandelt, ohne Zögern behandelt werden müsse. Durch Herabdrückung der hohen Temperatur wird ja der Verlauf der Krankheit nicht um einen Tag verkürzt, und dabei ist bei den acuten Infections-Krankheiten eine ganze Reihe von Erscheinungen vorhanden, welche nicht von der Höhe der Temperatur, sondern von ganz anderen Momenten abhängen.

Der Arzt wird, dies wissend, vom practischen Standpunct am richtigsten vorgehen, wenn er die stärkeren

antipyretischen Mittel nur damals anwendet, wenn die anhaltende hohe Temperatur das Leben des Organismus ernstlich gefährdet, aber auch dann muss sich der Arzt dessen vollkommen bewusst sein, dass die Abkühlung des fiebernden Organismus noch lange nicht so viel bedeute, als ob wir ihn fieberlos machen würden.

Mit den antipyretischen Arzneimitteln erreichen wir daher nur so viel, dass wir bei den verschiedenen acuten Infections-Krankheiten *die das Leben bedrohende hohe Temperatur von Zeit zu Zeit herabdrücken oder selbst beseitigen*, oder auch, dass wir das andauernde hohe Fieber — febris continua — in das weniger gefährliche Febris remittens oder intermittens umwandeln.

Schliesslich erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich den Herren Dr. Emil *Hoffmann* und Dr. Adolf *Schürger*, Secundarärzten des Landeskrankenhauses, für die genaue und gewissenhafte Aufzeichnung der beobachteten Erscheinungen und die Controlle der Temperaturmessungen meinen wärmsten Dank ausspreche.



Verzeichniss

jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Natur- und Heilkunde in Presburg den Schriftentausch unterhält.

Agram.	Kir egyetem.
	National-Museum.
Altenburg (Deutschl.)	Naturforsch. Gesellschaft.
Amsterdam.	Kön. Akademie von Wettenschappen.
Annaberg (Deu'schl.)	Verein für Naturkunde.
Augsburg.	Naturhistorischer Verein.
Aussig a. d. Elbe.	Naturwissenschaftlicher Verein.
Bamberg.	Naturhistorischer Verein.
Basel.	Naturforscher-Gesellschaft.
Batavia.	Kon. naturkund. Vereeniging in nederlandis Indie.
Berlin.	Kön. preussische Academie der Wissenschaften.
	Deutsche geologische Gesellschaft.
	Redaction der Zeitschrift für die gesammten Wissenschaften.
	Redaction der Fortschritte der Physik.
	Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
Bern.	Naturforscher-Gesellschaft.
	Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.
Bistriz (Siebenbürgen)	Direction der Gewerbeschule.
Bologna.	Accademia delle scienze.
Bonn.	Naturhist. Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.
Bordeaux.	Société d. sciences physiques et naturelles.
Boston.	Society of natur. History.
Bremen.	Naturwiss. Verein.

Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur.
Zeitschrift für Entomologie.

Brünn. K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues etc.
Naturforscher-Verein.

Bruxelles. Académie royale des scinces etc.
„ „ „ de Médecine.
Société entomologique de Belgique.
Observatoire Royale de Bruxelles.

Budapest. Magyar nemzeti Muzeum.
Magyar tudományos Akademia.
M. kir. természettudományi társulat.
M. kir. földtani intézet.
M. földtani társulat.

Caën. Société Linné.

Cairo. Société Khediviale de geographie.

Cambridge. Museum of comparative Zoology at Harward College (Nordamerika).

Cassel. Verein für Naturkunde.

Chemnitz. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Cherbourg. Société des sciences naturelles.

Christiania. Kön. norwegische Universität.

Chur. Naturforscher-Gesellschaft für Graubündten.

Cordoba (Südamerika, Repr. Argentina) Academia nacional de ciencias.

Czernowitz. Verein für Landescultur.

Danzig. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Darmstadt. Verein für Erdkunde u. verwandte Wissensch.

Dessau. Naturwissenschaftlicher Verein.

Dijon. Académie des sciences.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft.

Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
Gesellschaft für Botanik und Gartenbau.

Dublin. Society of Natural history.
Royal geological Society.

Elberfeld. Naturwissenschaftlicher Verein.

Emden. Naturforscher-Gesellschaft.

Erfurt. Kön. Academie gemeinnütziger Wissenschaften.

St. Francisco (California) Academy of sciences.

Frankfurt a. M. Physicalischer Verein.
Naturforscher-Gesellschaft.
Zoologische Gesellschaft.
Freiburg im B. Gesellsch. zur Beförderung der Naturwissensch.
Fulda. Verein für Naturkunde.
Gent. Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Natura."
Genua. R. accademia medica.
Gera. Gesellschaft von Freunden der Naturwissensch.
Giessen. Oberhessische Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde.
Görlitz. Naturforschende Gesellschaft.
Göttingen. Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
Gratz. Naturhistorischer Verein.
Verein der Aerzte.
K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft.
Halle a. d. S. Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Academie der Naturforscher.
Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg. Naturhistorischer Verein.
Hanau. Wetterauer Gesellsch. für die gesammte Naturkunde.
Hannover. Naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg. Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Helsingfors. Societas scientiarum Fennica.
L'observatoire magnetique et meteorologique.
Hermannstadt. Verein für Naturwissenschaft.
Innsbruck. Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Kiel. Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse.
Klagenfurt. Naturhistorisches Landesmuseum.
Kolozsvár. Erdélyi Muzeumegylet.
Orvos-természettudományi társulat.
Königsberg. Kön. physic. öconom. Gesellschaft.
Kopenhagen. Kön. Academie der Wissenschaften.
Naturhistorischer Verein.
Krakau. K. Academie der Wissenschaften.
Naturhistorischer Verein.
Lausanne. Société vaudoise des sciences naturelles.
Leipzig. Kön. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
Leutschau. Kárpátegylet.

Linz.	Museum Francisco-Carolinum.
Liverpool.	Literary and philosophical society.
London.	Royal society.
Lüneburg.	Naturwissenschaftlicher Verein.
Manchester.	Literary and philosophical society.
Mannheim.	Verein für Naturkunde.
Marburg.	Naturwissensch. Verein.
Meklenburg.	Verein der Freunde der Naturgeschichte.
Milano.	Reale Instituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.
	Societá geologica.
	„ italiana di scienze Naturali.
Modena.	Real Akademia di scienze, lettere ed arti.
Moscou.	Société imperiale des Naturalistes.
München.	Kön. baierische Academie der Wissenschaften.
Nancy.	Société des sciences.
Neustadt a. d. Haardt	Polichia, naturwissenschaftlicher Verein.
Nürnberg.	Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach.	Verein für Naturkunde.
Palermo.	Accademia di scienze e lettere.
Paris.	Annuaire geologique universel (p. l. Dr. Dagincourt, 15. rue de Tournon, 15.)
Passau.	Naturhistorischer Verein.
Philadelphia.	Academy of natural scienses.
Pisa.	Soc. tosc. di scien. nat.
Prag.	Kön. böhmische Gesellsch. der Wissenschatten.
	Verein böhmischer Landwirthe.
	Naturhistorischer Verein Lotos.
Regensburg.	Zoologisch-mineralogischer Verein.
	Botanische Gesellschaft.
Reichenberg.	Verein für Naturkunde.
Riga.	Naturforscher-Verein.
Rio de Janeiro.	Commission geologique de l'Empire du Brésil. (Snr. Mayor O. C. James.)
	Archivos do museo nacional.
Salzburg.	K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
Stettin.	Entomologischer Verein.
St. Gallen.	Naturwissenschaftliche Gesellchaft.
St. Louis.	Academy of sciences.

Stockholm.	K. svenska-vetenskaps-Akademie.
	Entomologisk Tidskrift.
St. Petersburg.	Academie imperiale des sciences.
Stuttgart.	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Trencsin.	Természettudományi társulat.
Trier.	Gesellschaft für nützliche Forschungen.
Udine.	Associazione agraria Friulana.
Upsala.	Regia societas scientiarum.
Utrecht.	Kon. Nederlandsch meteorologic Institut.
Venezia.	R. Instituto Veneto di scienze, lettere & arti.
Washington.	Smithsonian Institution.
Werningerode.	Naturwissenschaftlicher Verein.
Wien.	K. k. Academie der Wissenschaften.
	K. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.
	K. k. geologische Reichsanstalt.
	K. k. geographische Gesellschaft.
	K. k. niederösterreichischer Gewerbeverein.
	K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
	Redaction des öst. botanischen Wochenblattes.
	„ der entomologischen Monatschrift.
	Verein zur Verbreitung naturhist. Kenntnisse.
	Academische Lesehalle.
	Leseverein der Hörer der technischen Hochschule.
	Oesterreichischer Touristen-Club.
Wiesbaden.	Verein für Naturkunde.
Würzburg.	Physicalisch-medicinische Gesellschaft.
	Polytechnischer Central-Verein.
Zürich.	Naturforschende Gesellschaft.
Zweibrücken.	Naturhistorischer Verein.
Zwickau.	Verein für Naturkunde.

Verzeichniss

der Mitglieder des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg (im Jahre 1887.)

Die pl. t. Herren:

Abeles Gustav, Dr. der ges. Heilkunde in Presburg.
Adler Rudolf, Dr. der Chemie, Apotheker in Presburg.
Ambro Johann, Med. und Chir. Dr., Professor und Director der k. ung. Landeshebammenschule in Presburg.
Angermaier Carl, Bnchdruckereibesitzer in Presburg.
Bacsák Paul v., Director der fürstl. Pálffy'schen Herrschaften.
Bäumler Joh. Leopold, in Presburg.
Barts Josef, Med. Dr., herrsch. Arzt in Tallós.
Batka Joh. Nep., Archivar der k. Freistadt Presburg.
Bittera Carl, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
10 *Blaskovics Moritz v.*, Privatier in Presburg.
Böckh Béla, Med. univ. Dr., städt Bezirksarzt in Presburg.
Böhmer Ferdinand, Dr. der ges. Med., pract. Arzt in Presburg.
Bogsch Johann, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
Bogsch Ludwig, Apotheker in Presburg.
Bugel Edmund, Med. univ. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Celler Ferdinand, Med. univ. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Csattogányi Johann v., Privatier in Presburg.
Dávid Julius, Dr. phil., Prediger der isr. Religionsgemeinde in Presburg.
Deutsch Ignácz, Dr. juris, Landes- und Wechselgerichts-Advocat in Presburg.
20 *Déván Carl v.*, Med. univ. Dr., Medicinalrath, emer. Director des k. ung. Landeskrankenhauses in Presburg.
Dobrovits Mátyás, Med. univ. Dr., Primararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
Érdy Stefan, Apotheker in Presburg.
Feigler Ignaz, Architect in Presburg.
Feigler Carl, Architect in Presburg.
Fischer Josef, Privatier in Presburg.
Fodor Coloman, Med. univ. Dr., Badearzt in Pöstyén.
Friedmann Carl, Med. et. Chir. Dr., prakt. Arzt in Presburg.

Fuchs Albert, emer. Professor des ev. Lyceums in Presburg.
Fülöp Jonas v., Dr. Juris, Landes- und Wechselgerichts-Advocat, Präses des Weingärtner-Vereines in Presburg.
30 *Garbeisz Franz*, k. ung. Finanzrath in Presburg.
Gervay Ferdinand v., Dr. Juris, Landes- u. Wechselgerichts-Advocat in Presburg.
Gessner Michael, Kaufmann in Presburg,
Gottl Moritz, k. Rath. emer. Bürgermeister der k. Freistadt Presbnrg.
Grailich Friedrich, emer. Professor am ev. Lyceum in Presburg.
Hauer Ernst, Med. univ. Dr. practischer Arzt in Presburg.
Havlicsek Vincenz, hochw. Pfarr-Administrator zu St. Ladislaus in Presburg.
Heiller Carl, hochw. Bischof und Stadtpfarrer in Presburg.
Heim Wendelin, Apotheker in Presburg.
Heinrici Friedrich sen., Privatier in Presburg.
40 *Heinrici Friedrich jun.*, Apotheker in Presburg.
Hodoly Alexius, Med. univ. Dr.. k. ung. Honvéd-Regimentsarzt in Presburg.
Hoffmann Emil, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
Hollán Adolf v., k. ung. Ministerialrath u. emer. Director des k. ung. Landeskrankenhauses in Presburg.
Holub Emil, Dr. Med. **(Ehrenmitglied.)**
Hoope Richard van der, Zahnarzt in Presburg.
Kanka Carl, Med. und Chir. Dr., Director des k. ung. Landeskrankenhauses in Presburg.
Kassovitz David, Med. u. Chir. Dr., Arzt der öst. ung. Staatseisenbahn-Gesellschaft, pract. Arzt in Presburg.
Kassovitz Johann, Secretär der Versicherungs-Gesellschaft Fonçiére in Presburg.
Kepes Julius v., Med. univ. Dr., k. ung. Honvéd-Stabsarzt **(Ehrenmitglied.)**
50 *Klatt Virgil*, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
Klaus Carl v., k. k. Generalintendant i. P. in Presburg.
Klug Leopold, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
Koch Alois Ritter v., pract. Arzt in Presburg.
Könyöki Josef, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.

Kornhuber A. G., Dr. Med. k. k. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Wien. **(Ehrenmitglied).**
Kováts Georg v., Med, und Chir. Dr., zweiter Stadtphysicus in Presburg.
Krébesz Franz, städt. Armen Accoucheur, pract. Arzt in Presburg.
Kuchynka Theodor, Zahnarzt in Presburg.
Kvapil Carl, Med. univ. Dr., emer k. k. Oberarzt, pract. Arzt in Presburg.
60 *Lanfranconi Aeneas*, Ingenieur und Bauunternehmer in Presburg.
Langer Anton, k. ung. Finanzrath i. P. in Presburg.
Lendvay Benjamin, Med. und Chir. Dr., Physicus des Presburger Comitates in Presburg.
Liebleitner Johann, Director der städt. Unterrealschule in Presburg.
Lucich Géza, Professor d. Chemie an der k. Oberrealschule in Presburg.
Mednyánszky Dionys, Freiherr v., em. k. ung Oberstkammergraf in Rakovitz.
Meissl Franz v., Apotheker in Bösing,
Mergl Edmund, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
Modrovich Johann v., Privatier in Presburg.
Mráz Friedrich, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
70 *Nirschy Stefan*, Gärtnermeister in Presburg.
Oehler Abraham, Med. und Chir. Dr., Bezirksarzt in Malaczka.
Ormezovszky Sigmund, Apotheker in Presburg.
Parcsetics Emerich v., Privatier in Presburg.
Pávay Gábriel, Med. univ. Dr., Landessanitätsrath, Primararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
Payer Julius, Ritter von., **(Ehrenmitglied.)**
Penzel Anton, Med. univ. Dr., practischer Arzt in Presburg.
Pisztory Felix, Privatier in Presburg.
Polikeit Carl, Professor am k. Staatsgymnasium in Presburg.
Prohaszka Udalrich, Med. univ. Dr., k. k. Regimentsarzt in Presburg.
80 *Rigele August*, Med. und Chir. Dr., practischer Arzt in Presburg.
Rózsay Emil, Professor am k. Staatsgymnasium in Presburg.

Ruprecht Martin, Med. und Chir. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Samarjay Michael v., Director der k. Oberrealschule in Presburg.
Schreiber Alois, Privatier in Presburg.
Schmid Hugo, Med. univ. Dr., Primararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
Schürger Adolf, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung. Landeskrankenhause in Presburg.
Slubek Gustav, k. k. Lieutenant in der Armee in Presburg.
Sóltz Rudolf v., Apotheker in Presburg.
Spanner Franz, k. k. Oberstabsarzt i. P. in Presburg.
90 *Stampfel Carl*, akad. Buchhändler in Presburg.
Stein Leopold, Med. und Chir. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Steinmeyer Josef, Med. univ. Dr., städt. Bezirksarzt in Presburg.
Steltzner Luise, k. k. Statthalterei-Hilfsämter-Directors Wittwe in Presburg.
Szalay Edmund v., Dr. juris, Reichstags-Deputirter.
Szigány Michael, Med. und Chir. Dr., Oberarzt d. Barmherzigen in Presburg.
Szily Koloman v., Dr. und Rector der technischen Hochschule in Budapest.
Stankay August v., Secretär der k. ung. Finanz-Direction in Presburg.
Solowy Adam, Med. univ. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Tauscher Béla, Med. und Chir. Dr., erster Stadtphysicus von Presburg.
100 *Tschusi-Schmidhofen Victor, Ritter v.*, k. k. Hauptmann i. P. in Hallein.
Uhrl Josefine, Directrice d. k. Staats-Lehrerinnen-Präparandie in Presburg.
Umlauff-Frankwell Jul. Ritter v., Dr. Juris, Landes- und Wechselgerichts-Advokat in Presburg.
Wiedermann Karl, k. Oberstudien-Director in Presburg.
Wigand Carl. Buchdruckereibesitzer in Presburg.
Wilczek Hans, Graf, Sr. Majestät geh. Rath. (**Ehrenmitglied**).
Wodianer Emerich, Secretär d. I. ung. Assekuranz-Gesellschaft in Presburg.
Zsigárdy Aladár, Med. und Chir. Dr., Comitatsbezirksarzt in Presburg.

TARTALOM. — INHALT.

Die Sitzungsberichte folgen in nächsten Heft.



Errata.

43-dik lap 1-ső és 2-dik sor: Pandion haliaètus. Halászó csermöly helyett: Falco, L. lanirius, Pall. Kerecsen Sólyom.

46-dik lap 4-dik sor: a Corvus coronera vonatkozó megfigyelések a Corvus frugilegusra vonatkoznak s az előbbire az jegyzendő meg, hogy igen ritka.

54-dik lap 7-dik sor felülről: Május I-én helyett: Május 9-én.

Pag. 68 Zeile 13 von oben, statt Uredo soll stehen: Uromyces
„ 70 „ 11 von unten, statt Silens nutans soll stehen: Silenes nutantis
„ 77 „ 6 u. 7 von unten, statt Diptodiella soll stehen: Diplodiella
„ 92 statt **Hypomyceteae** soll stehen: **Hyphomyceteae**
„ 92 durch ein Versehen ist in der Nummerirung die nach 187 folgende Zahl eine irrthümliche, von 222 an ist die Nummerirung wieder richtig.

Von den Verhandlungen des

VEREINS

für NATUR- und HEILKUNDE

zu Presburg

sind seither erschienen und durch die Hofbuchhandlung **Carl Stampfel** in Presburg zu beziehen:

I.	Jahrgang	1856.	
II.	„	1857, 1. und 2. Heft.	
III.	„	1858, 1. und 2. Heft.	
IV.	„	1859.	
V.	„	1860—61.	
VI.	„	1862	Unter dem Titel: Correspondenzblatt I. und II. Jahrgang.
VII.	„	1863	
VIII.	„	1864—65.	
IX.	„	1866.	

Neue Folge 1. Heft. Jahrg. 1869—70.
„ „ 2. „ Jahrg. 1871—72.
„ „ 3. „ Jahrg. 1873—75.
„ „ 4. „ Jahrg. 1876—80.
„ „ 5. „ Jahrg. 1881—83.



Die Jahrgänge I—IX. sind vergriffen und im Wege des Buchhandels nicht mehr zu beschaffen.

Druck von C. F. Wigand in Presburg.

A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS ORVOSI EGYESÜLET

KÖZLEMÉNYEI.

UJ FOLYAM. — 7. FÜZET.

1887—1891.

AZ EGYESÜLET TULAJDONA.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

ZU

PRESBURG.

NEUE FOLGE. — 7. HEFT.

JAHRGANG 1887—1891.

POZSONY — PRESBURG. 1891.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

COMMISSION DER HOFBUCHHANDLUNG C. STAMPFEL.



A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI

ÉS

ORVOSI EGYESÜLET

KÖZLEMÉNYEI.

UJ FOLYAM. — 7. FÜZET.

1887—1891.



POZSONY, 1891.

AZ EGYESÜLET SAJÁT KIADÁSA.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

ZU

PRESBURG.

NEUE FOLGE. — 7. HEFT.

JAHRGANG 1887–1891.



PRESBURG, 1891.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

Druck von C. F. Wigand.

Ueber Rubus nigroviridis n. sp.

nebst einer Synopsis der Brombeeren Pressburgs.

Von Heinrich Sabransky.

Seit nun bereits vier Jahren beobachte ich an den brombeerenreichen Dämmen des zweiten Teiches nächst dem Eisenbrünnel (bei Pressburg), sowie an den Abhängen des Gemsenberges daselbst in zahlreichen Stöcken eine Rubusart, die weder in W. O. Focke's monographischer Bearbeitung der deutschen Brombeeren, noch in einem anderen einschlägigen Florenwerke beschrieben ist.

Bei dem sehr geringen Einblicke, den wir bisher in die Systematik der Rubi Osteuropa's gewonnen haben, darf es Niemanden Wunder nehmen, dass ich nun bereits die fünfte neue Brombeerenart aus den Bergwäldern Pressburgs namhaft mache. Die ungeheure Polymorphie dieser schwierigen Pflanzengattung, wie sie von den deutschen und französischen Batographen für den Westen nachgewiesen wurde, lässt ja a priori eine gleiche Vielgestaltigkeit auch im Osten voraussetzen. Doch ist von ihr bislang blutwenig bekannt geworden. Herr J. L. Holuby hat uns mit einer Reihe interessanter neuer Formen aus dem Trencsiner Comitate bekannt gemacht, von welchen ich — nebenbei bemerkt — um Pressburg bisher nur eine einzige (R. gracilis Hol.) gefunden habe. Herr Aladár Richter hat unlängst aus den Ahornwäldern des Abauj-Tornaer Comitates eine Brombeere (R. Fábryi A. Richt.) beschrieben und abgebildet, die von allen europäischen Arten durch grünliche Petalen abweicht. In Hinsicht auf solche Thatsachen ist also das Vorkommen noch unbekannter Rubi im Florenbereiche unserer Stadt nichts weniger als unverständlich. Es wäre im Gegentheil merkwürdig, wenn in einem Gebiete, wo Elemente der baltischen, pontischen und mediterranen Flora zusammen-

treffen und ausserdem ein neues Gebirgssystem, das der Karpathen, anhebt, der Rubusflor hievon ganz unbeeinflusst bleiben sollte. Auch die Rosen der Pressburger Flora zeigen einen überraschenden Reichthum an Formen. Obwohl noch manche Form zu finden wäre, kenne ich doch bereits mehr als *60* wohl unterscheidbare Rosentypen[1]) aus unserer Flora, darunter eine neue (Rosa sphaeroidea Rip. var. Posoniensis H. Br.) und mehrere der osteuropäischen Flora angehörige Formen (wie R. Hungarica Kern., R. Zalana Borb. Wiesb., R. euoxyphylla Borb., R. Belgradensis Panč. etc.).

Die in Rede stehende Brombeere, welche ich in Hinsicht auf ihre dunklen, fast schwarzgrünen Laubblätter mit dem Artnamen „nigroviridis" versehe, gehört nach der Focke'schen Systematik in die Serie der Radulae. Ihrem Gesammthabitus nach, sowie ihrer kurzdrüsigen, mehr homoeacanth bewehrten, im Sinne der Synopsis kratzenden Axen wegen wird sie daselbst zwanglos untergebracht werden. Dabei ist sie aber eine deutlich brachyandrische Brombeere und da es gleichstacheliger Rubi mit kurzen Filamenten nicht viele gibt, so ist der Nachweis, dass wir es wirklich mit einer noch nicht beschriebenen Art zu thun haben, unschwer zu bringen. — Die Beschreibung ist folgende:

R. nigroviridis n. sp. e Sectione Radularum Focke. — Frutex *medius* vel humilior. *Turiones* arcuati procumbentes vel in dumetis scandentes robusti quinquangulares sulcati *virides* vel basi leviter pruinosi sat *dense patenter pilosi* glandulis stipitatis setisque glanduliferis brevioribus numerosis et *aculeis mediocris* magnitudinis crebris subaequalibus e dilatata basi subulatis *erectopatentibus* vel parum reclinatis colore stramineis muniti. *Folia ternata* cum petiolo turioni similiter vestito et stipulis alte adnatis filiformibus; *foliola magna crassiuscula subcoriacea*, supra parce pilosa vel *glabrescentia obscure viridia* et nitentia subtus mollius pilosa virescentia vel tomento tenui *cano-micantia*, *terminale* e rotundata vel leviter cordata basi *latissime ovatum* vel *suborbiculare* longe acuminatum. *Inflorescentia* composita in ramis normalibus *mediocris multiflora conferta apicem*

[1]) Näheres in meinem Aufsatze „Pozsony környékének rózsái" in Magyar növénytani lapok, 1886 (X. évf.) 49—55. l.

versus manifeste *decrescens efoliosa* ceteroquin saepe elongata ampla et foliifera; ramuli inferiores *elongati erectopatentes* racemosi vel ut medii cymosa-partiti, *supremi subsimplices* et saepe tantum uniflori, omnes adpresse tomentoso-puberuli canescentes cum rhachide aciculis setaceis flavis creberrimis nec non *glaudulis tomentum paululum, sed non pedunculi diametrum superantibus* copiose instructi; folia rami floriferi subtus *cinerascentia. Flores* e *minoribns; sepala* per et post florendum *patentia* demum *porrecta* longe cuspidata canotomentosa glandulis setisque parce armati; *petala* late elliptica et apice parum emarginata alba; *styli* virides *staminibus* in annulum dispositis (in planta viva) triplo vel quadruplo *longiores;* germina glabra. *Fructus* numerosi *bene evoluti* atri nitidi.

Crescit in convallibus umbrosis et declivis montium tractus Carpathorum Minorum ad *Posonium;* floret sub *finem Julii* et ineunte *Augusto.*

Differentialdiagnose. Von den wenigen bisher beschriebenen homoeacanthen und dabei gynodynamischen Rubusarten ist R. nigroviridis, wie folgt, zu unterscheiden. 1) R. brachystemon Heimerl österr. botan. Zeitschr. 1882 p. 109 ist verschieden durch rückwärtsgeneigte (nicht abstehende) Schösslingstacheln, 5-zählig-fussförmige (nicht 3-zählige) Blätter, durch den verlängerten, schmalen (nicht pyramidalen) Blütenstand, die zur Anthese herabgeschlagenen (nicht abstehenden) Kelchzipfel und die rundlichen (nicht elliptischen) Blumenblätter. — 2) R. albicomus Gremli Beitr. Flora Schweiz 1870 p. 30 weicht ab durch die unten weissfilzigen Blättchen und den kurzen, armblütigen Blütenstand. — 3) R. orthosepalus Halácsy Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1886 p. 664 (nicht zu den Radulis gehörig) unterscheidet sich durch die Abwesenheit von Borsten und Stachelhöckern am Schösslinge, die viel kräftigeren, lanzettlichen Stacheln des letzteren, durch die 5-zählig-fussförmigen, freudig-grünen, striegelhaarigen und dabei kleineren Blätter und deren am Grunde tiefherzförmiges Centralblättchen, durch die schmale lange Rispe und die dichtbehaarten Fruchtknoten. — 4) R. Cimbricus Focke Abh. nat. Ver. Bremen IX (1886) p. 332 (nicht zu den Radulis gehörig, vielmehr muthmasslich = Arrhenii × pyramidalis) weicht sehr bedeutend ab

durch den borsten- und höckerlosen, spärlich behaarten Schössling, die 5-zähligen Blätter und deren kurzgestielte Seitenblättchen, sowie durch die durchblätterte, mit Stieldrüsen sehr spärlich durchsetzte Inflorescenz. — Alle anderen mir bekannt gewordenen brachyandrischen Brombeeren sind heteracanth, d. h. gehören in die Reihe der Glandulosi Ph. J. Müll.[1]), welche von unserer Art durch die langen, den Blütenstieldurchmesser weit überragendon Stieldrüsen total verschieden sind. In dem Conspectus specierum, den Focke in der Synopsis seinen Radulis voranschickt, käme *R. nigroviridis* nach R. rudis W. N. und R. Loehri Wirtg. zu stehen, mit welchen Arten jedoch weder eine Aehnlichkeit noch eine verwandtschaftliche Beziehung desselben besteht; er unterscheidet sich von ihnen durch die in der Beschreibung hervorgehobenen Merkmale.

Im Anschluss hieran gebe ich den Pressburger Botanikern noch eine vollständige Zusammenstellung aller jener Arten und Formen dieser schwierigen Gattung, die ich bisher in den Bergwäldern unserer Umgebung zu sehen Gelegenheit hatte. Die der synoptischen Tabelle in dichotomischer Weise beigefügten Beschreibungen dürften, wenn sie auch nur die prägnantesten Merkmale enthalten, das Auffinden und Erkennen der Formen, wie ich hoffe, wesentlich erleichtern. Der Raumgewinnnung wegen bediene ich mich hierbei der folgenden Abkürzungen:

B. = Blatt, Bchen = Blättchen, Bl. = Blüten, Blst. = Blüthenstielchen, G. = Gemsenberggebiet, Gr. = Griffel, f. = förmig, Schsl. = Schössling, St. = Stacheln, Stbf. = Staubfäden.

NB. Die Blattbeschreibung bezieht sich in folgendem stets nur auf die sogenannte Normalb., d. h. auf B., welche aus der Mitte des Schsl. stammen.

I. Uebersicht der Untergattungen.

A. Glaucobatus Dumortier.[2]) Früchte *schwarz*, matt, *hechtblau bereift*, *mit* oder *ohne* dem Fruchtträger sich ablösend.

[1]) Auch der erst unlängst von Čelakovský in den „Resultaten der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1888" beschriebene brachyandrische R. microstemon n. sp. gehört zu den Glandulosis.

[2]) Siehe B. C. Dumortier, Monographie des Ronces de la flore Belge. Bruxelles 1863. D. schliesst in sein Subgenus Glaucobatus auch den R. coryli-

Stipellen lanzettlich bis eiförmig. Blätter 3-zählig oder 5—7-zählig gefiedert.

A × B. Rubi Corylifolii hybridogeni, Früchte *schwarz*, matt oder glänzend, *nie* hechtblau *bereift*. Blätter 3—5-zählig gefingert oder fussförmig, nie gefiedert. Stipellen *lanzettlich* oder *breiter*. Formen von der Tracht des Glaucobatus, aus dessen Kreutzung mit Eubatus sie entstanden sind.

B. Eubatus Focke (mit Ausschluss der aussereuropäischen Oligogyni). Früchte *schwarz*, *kahl*, fast stets *glänzend*, nur *mit* dem Fruchtträger sich ablösend. Stipellen *lineal* oder fädlich. Blätter 3—5-zählig gefingert oder fussförmig, höchst selten 5-zählig gefiedert (nur bei R. suberectus und R. plicatus!).

C. Idaeobatus Focke. Früchte *roth*, *flaumhaarig*, *vom* Fruchtträger sich ablösend. Blätter 3—7-zählig gefiedert.

II. Uebersicht der Eubatus-Gruppen.

a. *Schsl.-St.* zahlreich und *ungleichartig*, d. h. längere und kürzere und dazwischen alle Längenübergänge vorhanden, dabei meist *zart* und biegsam. *Drüsen an den Blst. viel länger als die Durchmesser* des Letzteren.

I. Glandulosi Ph. J. M.

a'. *Schsl.-St.* meist weniger zahlreich, *derber* und starrer. Grössere St. stets robuster als bei den Vorigen, unter sich mehr *gleichartig* und mit den vorhandenen St.-nadeln und

---

folius Sm. ein, den ich hier natürlich wieder ausschalte. Focke hat den R. caesius L. mit Unrecht zu Eubatus gestellt. Die Haferbeere weicht von den, geologisch genommen, um Vieles jugendlicheren Eubatusarten durch eine Reihe von Characteren bedeutsam ab, so durch die Beschaffenheit ihrer Früchte, den Typus ihrer Rispe und nicht zum Geringsten durch die grosse Constanz aller ihrer Merkmale. Auch Dr. E. H. L. Krause hat in seinen „Rubi Berolinenses“ den R. caesius subgenerisch abgetrennt. — Ebensowenig bilden die Corylifolien eine Sondergruppe im Eubatussystem, da sie nicht Arten sind im herkömmlichen Sinne des Wortes, sondern Blendlinge, die sich in vegetativer Weise mehren und stets, auch wenn sie sich mehr stabilisirt haben und als Arten imponieren, die Zeichen ihrer Herkunft, das Stigma der Bastardnatur an sich tragen.

St.-höckern nicht durch Uebergangsstufen verbunden. *Drüsen höchstens so lang als der Durchmesser der Blst.*

II. Radulae Focke.

a''. *Schsl.-St. sehr gleichartig*, zumeist ziemlich *derb*. Drüsen, wenn vorhanden, sparsam und höchstens den Durchmesser des Blst. erreichend. St.-höcker *nicht* vorhanden.

b. Oberseite der Laubb. (besonders der Rispenhochblätter) *mit Sternhaaren* versehen. B.-stiele oben rinnig, Bchen am Grunde *keilig* zugeschnitten. Drüsen vorhanden.

III. Tomentosi Focke.

b'. B. am Grunde *nicht keilf.*, *ohne* Sternfilz.

c. Kelchzipfel aussen *graufilzig*.

d. Schsl. kahl o. verkahlend. Normale *Bl.stände oben nicht verjüngt*. Pfl. drüsenlos o. sehr spärlich drüsenführend.

IV. Candicantes Focke.

d'. Schsl. mehr o. minder behaart. *Bl.stände nach oben verjüngt*. Pfl. drüsenlos o. drüsig. V. Villicaules Bab.

c'. Kelchzipfel *aussen grün* mit weisslichem Rande. Hochwüchsige, *drüsenlose*, grünblättrige Arten.

VI. Suberecti (Fries.) Ph. J. M.

III. Uebersicht der Arten.

A. Glaucobatus.

Schsl. rundlich, hechtblau bereift, mit kleinen, gebogenen o. mehr geraden St. bewehrt. Blstand kurz, fast ebensträussig, seine unteren Aestchen schon am Grunde in dünne, verlängerte Blstielchen getheilt. Seitenbchen sitzend. Sonst wie die Untergattung. — Namentlich in den Donauauen höchst gemein und daselbst die einzige Art der Gattung; auch in der Bergregion an quelligen Orten, Bachläufen etc. R. caesius L.

Erwähnenswerthe Standortsformen:

1. Var. *umbrosus* Wallr. Schsl. kahl, wenig bestachelt, B. gross, dünn, hellgrün, grob unregelmässig gesägt, unten wenig behaart; Blstielchen lang, dünn, mehr o. weniger stieldrüsig. Kelche grün. Gemeine Form schattiger Standorte.

2. Var. *arvensis* Wallr. Schsl. kahl o. behaart, reichlicher bestachelt; B. kleiner, dicklich, beiderseits

mehr behaart, graugrün. An Ackerrainen und Stoppelfeldern gemein.

3. Var. *petraeus* Clus. (Hist. I. p. 118 als R. saxatilis var.) Schsl. dichtbehaart und mit kleinen Stachelchen dicht besetzt. B. lederig, stark runzelig, dicklich, dichtfilzig behaart, graugrün, Blstielchen kurz filzhaarig, dichtbestachelt und drüsig. Kelche grau. — Kalkklippen des Pfaffenberges bei Deutsch-Altenburg (loc. class.).

A × B. RR. Corylifolii hybridogeni. — Theils wirkliche Bastarde von R. caesius mit den Eubatus-Arten, theils mehr constant gewordene und genau wie Arten sich verhaltende Abkömmlinge solcher Kreuzungen. Nach Herrn K. Friderichsen (siehe Botanisk Tidsskrift 1887) sind letztere, entgegen der landläufigen Anschauung, leicht und sicher zu unterscheiden. Eine solche genauere Analyse dieser Formen bin ich leider noch nicht in der Lage geben zu können.

a. Schsl. *homoeacanth*, mit spärlich verstreuten *kurzen* Drüsen; *St. kräftig*. B. 3—5-zählig. Bchen gross, *lederig*, grob (oft lappig) gesägt. Stipellen verbreitert. — In der Bergregion gemein. Formenreiche Collectivspecies.

R. Corylifolius Sm.

(R. dumetorum W. N., R. milliformis K. Fr.)

a'. Schsl. *heteracanth*, mit zahlreichen *dünnen, nadeligen* St. (wie bei den Glandulosen). Laub *dünn*, gross, hellgrün; Blstiele mit copiösen, *langen*, die Stielchendicke weit überragenden Drüsen und dünnen Nadelstacheln dicht bekleidet. — In Waldungen des G. nicht häufig. Weit verbreitete, von der Schweiz (R. chlorophyllus Gremli 1878) durch Thüringen, Bayern, Norddeutschland, Böhmen, Mähren bis Mehadia (R. Herculis Borb.) constatirte Art.

R. oreogeton Focke (1877).

B. Eubatus.

I. Glandulosi.

a. Mittlere Aeste der Rispe mehrtraubig, stets *ohne Dichasien*.

b. *Grössere St. derb*, mit zusammengedrücktem breiterem Grunde,

rückwärtsgeneigt. Schsl. bereift, sparsam behaart. Rispe purpurdrüsig. Stbf. länger als die grünlichen Gr. — Rodungen im G. R. subaculeatus Borb.
(R. insolatus Focke non Ph. J. M.)

b'. Auch die *grösseren St. schwach*, nadelig o. pfriemlich.

c. Rispen u. meist auch Schsl. dicht *dunkelroth-* o. *schwarz-purpurdrüsig.*

d. *Stbf. griffelhoch.* Schsl. bereift, dicht behaart u. bestachelt, reichdrüsig. B. 3- o. 5-zählig, Bchen elliptisch, allmählig verschmälert mit gerundetem o. ausgerandetem Grunde. — Bergwälder gemein. R. hirtus W. K.

d'. *Stbf. kürzer als die Gr.*

e. Schsl. blaubereift. B. fussf. *5-zählig*, *krautig*, beiderseits behaart. *Rispe kurz*, fast *traubig*, *unbeblättert*. Stbf. einreihig, *roth*, halb so lang als die purpurnen Gr. — Umgebung des Eisenbrünnels.
R. Guentheri W. N. var. *pruinosa* Utsch.

e'. Schsl. schwach bereift. B. meist *3-zählig*, *lederig*, oberseits glänzend. *Rispe verlängert*, *schlank*, mit *geschlängelten* Aesten, *von* drüsenführenden *Hochb.* durchsetzt. Stbf. weisslich, kürzer als die *grünlichen* Gr. — R. gracilis Holuby non Presl, R. Guentheri var. erythrostachys Sabr. — Auf Waldblössen am G. R. vinodorus Sabr.

c'. Rispen u. Schsl. von hellem Colorit, mit *grünlichen*, *gelblichen* o. *hellrothen Stieldrüsen* besetzt.

f. Stbf. *kürzer* als die Gr.

g. Schsl. dicht behaart, mit langen, meist *röthlichen* Drüsen u. Stacheln bewaffnet. B. 3-zählig, lebhaft *hellgrün*. Mittelbchen breitelliptisch mit *tief herzf.* Grunde, fein u. regelmässig gesägt, lang zugespitzt. Rispe *dicht* mit langen Stieldrüsen u. Nadeln besetzt. Kelche *grau*, drüsenborstig. — In Buchenwaldungen des G. nicht selten.
R. Bayeri Focke var. *cordifrons* Borb.

g'. Schsl. filzig behaart, mit *spärlicheren*, kurzen, *blassen* Drüsen u. *gelblichen* Stachelchen besetzt. B. *trübgrün*. Mittelbchen *rhombischelliptisch* o. elliptisch, *spitzig*. Inflorescenz kurztraubig, mit *viel kürzeren*, gelblichen Drüsen u. *spärlichen*

Stnadeln bewehrt. Kelch *graugrünfilzig.* Gr. grünlich. — Eisenbrünnelumgebung. R. brachyandrus Gremli.

f'. *Macrandrische* Arten.

h. Mittelbchen elliptisch mit *aufgesetzter kurzer schmaler Spitze.* Schsl. rund, bereift; B. *3-zählig*, hellgrün, matt, *flach.* Blstand locker, wenig umfangreich mit rothdrüsigen Aestchen. Niederes Sträuchlein. — In Bergwaldungen (G.) verbreitet.
R. Bellardii W. N.

h'. Alle Bchen mit *sehr lang gezogener Schweifspitze.* Schsl. *unbereift*, Bchen eif., *wellig gefaltet*, lebhaft grün (concolor), oberseits *glänzend.* Rispe lang, *umfangreich*, aus zahlreichen steif abstehenden Cymenästen, deren untere oft 6—8-blütig sind, gebildet. — An vielen Orten; doch nirgends häufig, so im Bodinggraben, Katzenjägerried, gegen Ratzersdorf, am Paulensteinerweg etc. Wurde von mir mit dem kaukasischen R. *platyphyllos* C. Koch non Whe (= R. Caroli Kochii m.) zunächst verglichen. Oft hochwüchsiger Strauch.
R. Posoniensis Sabr.[1])

h''. B. *allmählig zugespitzt*, *ohne* Schweifspitze.

i. Schsl. *schwach* bereift, mit ungleichen St., Nadeln u. bleichen Drüsen bekleidet, wenig behaart. B. meist *5-zählig.* Mittelbchen mit *gerundetem* Grunde, eif., langgespitzt, concolor. Rispe *kurztraubig.* Blütenäste filzig, sparsamer mit kurzen, feinen St.chen u. ungleichen Drüsen besetzt. Niederer Strauch. — In Waldungen und Rodungen um P. (G.) u. Ratzersdorf nicht selten. R. serpens Whe.

i'. Schsl. *intensiv* blaubereift. B. *3-zählig*, Mittelbchen *mit ausgerandeter* Basis, breit rautenf., am Bl.zweige unterseits *dünn graufilzig* am Schsl. mehr concolor, mit kurzer Spitze. Rispe *schmal*, mit kurzen, geraden, wenig-blütigen Aestchen. — G.: Schienweg, Steingraben etc.
R. serpens Whe var. *roridissimus* Sabr.

i''. Schsl. *schwach* bereift o. grün, sparsam behaart. *B. 3-zählig*, hellgrün; Bchen mit *gerundeter* Basis, eif. o. elliptisch. Rispe *verlängert*, fast *unterbrochen*, auffallend *schlank*, bis

[1]) Siehe auch deutsche bot. Monatschr. 1886. p. 5 und Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1886. p. 89.

zur Spitze aus *langen, dünnen, gracilen, etwas geschlängelten* Aesten gebildet. Kelche dicht benadelt und drüsig. — Mehrere Horste zwischen Schienwegforsthaus, Bodinggraben und Bilderbaum. R. serpens Whe. var. *longiramulus* Sabr.[1])

a'. Mittlere Rispenäste *stets dichasienführend*. Schsl. etwas bereift, ziemlich dicht behaart, bleichdrüsig, mittelkräftig bestachelt. B. 3—5-zählig fussf.. unten grauhaarig-filzig oder grün. Mittelbchen elliptisch, mit kurzer Spitze. Blütenstand durchblättert. Stbf. griffelhoch. — Zerstreut, z. B. im Bodinggraben. Ziemlich selten.

R. pilocarpus Gremli.

II. *Radulae.*

a. Bl.stiele *filzig kurzhaarig*, ihre Stieldrüsen den Haarfilz deutlich *überragend*.

b. B. *5-zählig*, fussf., alle *beiderseits hellgrün, krautig*. Mittelbchen *kreisrund* o. breit verkehrt-eif., ziemlich gleichmässig gesägt. Rispe schlank, nur unten beblättert, mit verlängerten, steif abstehenden Aestchen, letztere mit Drüsen, Haaren u. gelblichen Nadeln reichlich bekleidet. *Kelch zurückgeschlagen* (auch post anthesin). Stbf. *länger* als die grünlichen Gr. — In Bergwäldern überall gemein. R. Dryades Sabr.[2])

b'. B. *3-zählig, lederig*, oben *schwarzgrün, glänzend*, unten oft oft graulich schimmernd. Rispe vielblütig, pyramidal, mit gedrängten, nicht verlängerten Aesten. Stbf. viel *kürzer* als die grünlichen Gr. — Eisenbrünnel-Umgebung.

R. nigroviridis Sabr.

a'. Bl.stiele *abstehend behaart*, ihre Stieldrüsen das Haarkleid *nicht überragend*.

c. Bl.spindel mit *kräftigen*, verlängerten, pfriemlichen, *verwundenden* St.; B. 5-zählig-fussf., in der Jugend unten an-

---

[1]) Wächst auch in Hecken bei Görz (Krašan 1869 ohne Namen im Herb. Kerner), in Südtirol (Porta 1869 ohne Namen) und in Wäldern bei Nemes-Podhrágy (Holuby 1871 als R. hirtus mit 5-zähligen B.)

[2]) Siehe diese Verh. 1887. — Grössere, robuste Formen dieser Art wurden von mir in Verh. der k. k. zool. bot. Ges. l. c. p. 94 als R. Gremlii F. bezeichnet! Der echte R. Clusii Borb. = R. Gremlii Aut. Austr. wurde um Pressburg noch nicht gefunden.

gedrückt-weissfilzig, später oft blos graugrün, lederig, eif. o. elliptisch mit gestutztem o. gerundetem Grunde. — Auf Rodungen etc. nicht selton. R. Radula W. N.

c'. Rispenspindel mit *schwächeren, nadelf.* St.

d. Bchen *grobgesägt.* Schl. *sparsam* behaart.

e. Schl. *hechtgrau bereift.* B. 5-zählig-fussf. o. 3-zählig; Bchen oben dunkelgrün, unten *grau* o. *kreideweiss*, sich gegenseitig nicht bedeckend; mittleres aus gerundetem Grunde breit eirhombisch, spitz. Bl.zweige stets mit unterseits grau- bis weissfilzigen Blättern. Rispe kurz, gedrungen, wenigblütig, Fruchtkelch unbewehrt, zurückgeschlagen. — An verschiedenen Orten. Gebirgspark, G. (gegen den Viadukt), Steurergrund (häufig), aber stets nur in Eichenwäldern. Mit R. Salisburgensis Focke zunächst verwandt!

R. Carpaticus Borb. & Sabr.[1])

e'. Schsl. *unbereift.* B. beiderseits *grün.*

f. B. *3-zählig*, Bchen mit *gerundetem* Grund, breit eif. o. rhombisch, mit stumpfwinkliger Spitze. Fruchtkelch *zurückgeschlagen.* — Eichenwälder nächst dem Viadukt (rothe Brücke.

R. Carpaticus var. *brevicuspis* Borb. & Sabr.

f'. B. *5-zählig*-fussf. Bchen stets breit, mit den Rändern sich gegenseitig *deckend*, unten meist etwas seidig schimmernd. Mittelbchen ans *stark herzf.* Grunde rundlich, kurzgespitzt. Bl.äste mehr zottig, reichlicher als bei den vorigen mit gelblichen St.nadeln und Stieldrüsen versehen. Fruchtkelch *abstehend.* Kronb. röthlich. — Mehrere Horste im Bodinggraben (gegen den Schienweg).

R. thyrsiflorus W. N.

f''. B. *5-zählig-fussf.* o. 3-zählig, hellgrün, sich gegenseitig mit den Rändern *nicht* bedeckend; Mittelbchen am Grunde *kaum ausgerandet*, eirhombisch, mit kurzer Spitze. Lateralbchen *etwas kürzer* gestielt. Blütenkelche sparsam bestachelt. Fruchtkelch *aufgerichtet.* — In Eichenwaldungen im G. (nächst dem Viadukt), nicht häufig. R. Ebneri A. Kerner.

---

[1]) Siehe Verh. zool. bot. Ges. Wien l. c. p. 98.

d'. *Serratur sehr klein, scharf* u. *gleichmässig*. Schsl. *dicht behaart*, unbereift, mit gleichartigen, geraden, feinen Stachelchen u. sehr kurzen Stieldrüsen bewehrt. B.-zählig-fussf., Bchen weich, dünn, concolor, unten weich behaart, sich gegenseitig breit berührend, meist etwas asymmetrisch; Mittelbchen aus tief herzf. Grunde breit eif., lang gespitzt. Rispe kurz-pyramidal mit verbreiteter Basis. Bl.stielchen angedrückt filzig, mit etwas vorragenden (aber kurzen) Drüsen. Stbfd. länger als die grünlichen Gr. — Bisher nur im Bodinggraben mit R. Posoniensis, pilocarpus, thyrsiflorus, Dryades × thyrsiflorus und macrophyllus quadicus.

R. Bollae Sabr.[1])

III. Tomentosi.

Schsl. kriechend o. schwachbogig u. kletternd, 5-kantig mit gerinten Flächen, mehr o. minder zahlreichen, kurzen, hackigen und ziemlich gleichartigen St. u. zahlreicheren o. auch sehr sparsamen Stieldrüsen versehen. B. 5-zählig-fussf. o. 3-zählig. Bchen mit keilf. gerundeter o. etwas ausgerundeter Basis, oben gelbgrün u. mit verstreuten o. dichten Sternhaaren bedeckt (an den jüngeren Hochb. der Rispe stets solche vorhanden), unterseits kreideweiss filzig. Rispe lang, schmal. Bl. gelblichweiss, nach Honig riechend. — An steinigen Berghalden und in Wäldern gemein. R. tomentosus Borkh.

Kommt in folgenden Variationen vor:

1. var. *glabratus* Godr. Bchen oben kahl, grün, glänzend. Pfl. fast drüsenlos.

2. var. *canescens* Wirtg. Bchen oben graufilzig, sammtig weich. Pfl. fast drüsenlos.

3. var. *setoso-glandulosus* Wirtg. Alle Axen ziemlich dicht mit Stieldrüsen besetzt, dabei Bchen entweder kahl (R. Lloydianus G. Genév.) o. sammtig-weich-filzig (R. cinereus Rchb.).

IV. Candicantes.

a. Erwachsene B. *unten grün.*

b. B. in der Jugend unten *schimmernd dünnfilzig*, 5-zählig-fingerf., später gleichfarbig, schlaff, *auffallend dünn*, Mittel-

[1]) Genaue Beschreibung siehe in Oesterr. bot. Zeitschr. 1886 p. 289.

bchen mit herzf. Basis, sehr breit, elliptisch, fast kreisrund. St. am Schsl. *gleichmässig* vertheilt, die der Bl.spindel sichelig; Bl. gross Pfl. völlig *drüsenlos*. — In schattigen Laubwäldern nächst dem Viadukt, hinter dem Eisenbrünnel, bei Mariathal, Ratzersdorf. R. Vestii Focke.

b′. Bchen beiderseits *freudiggrün*, *lederig*, mittleres aus schwach herzf. Grunde eif., sehr grob doppelt gesägt. St. des Schsl. zahlreich u. *unregelmässig*, *büschelförmig* gruppirt, nebst denen der Bl.axen gerade, pfriemlich, strohgelb. Schsl., B.-stiele u. Bl.stiele äusserst sparsam mit (oft excessiv) langen *Drüsenborsten* versehen. — Am Damme beim 2-ten Teiche nächst dem Eisenbrünnel mit R. nigroviridis, suberectus etc. in dichten Horsten. R. Silesiacus Whe.

a′. B. *unten weissfilzig*, lederig, St. kräftig, gekrümmt, Schsl. nicht o. wenig behaart. Mittelbchen breit- o. schmalelliptisch. Bl. weiss, rosa o. purpur. — An Bergwegen, Weingartenrändern etc. gemein. Die schmalblättrigen Formen mehr in Laubwäldern vorkommend. R, candicans Whe.

V. Villicaules.

a. Bchen *oberseits* vollkommen *kahl*.

b. Schsl. kantig; unbereift, spärlich behaart, mit schlanken, kräftigen St. bewaffnet. B. 5-zählig-fussf. lederig; Mittelbchen elliptisch o. eif., unterseits *kreideweiss-filzig*, Stielchen desselben $^1/_2$*-mal so lang, als das Bchen selbst.* St. der Rispe lang, gerade, *verwundend*. Pfl. ganz *drüsenlos*. — Umgebung der Batzenhäusel (L. Richter nach Borbás).
R. bifrons Vest.

b′. Schsl. stumpfkantig, behaart mit mittelgrossen St. u. ziemlich *zahlreichen Stieldrüsen* besetzt. B. 5-zählig-fussf., Mittelbchen *lang* gestielt (*so lang als sein Stielchen*), elliptisch o. eif., schlank gespitzt, unten *dünn angedrückt graufilzig*. St. der Bl.rispe viel *schwächer*, mehr nadelf., *kaum verwundend*. Bl.äste abstehend behaart, *drüsig*. Bl. wie bei der vorigen Art blassrosa. — In Buchenwäldern weit verbreitet: Kramerrevier, G., Szidinawald, Thebner Kogel, bei Ratzersdorf, Paulenstein etc. R. Caflischii Focke.

a′. Bchen *oben* mehr o. weniger *behaart.*

c. St. der Rispenaxe u. Bl.äste *nicht zahlreich, kurz, plump, hackig gebogen.* Bchen *unten weissfilzig,* am Grunde gestutzt, rundlich o. herzeif., mit kurzer Spitze. Rispenäste etwas gedrängt. Bl. meist röthlich. Pfl. drüsenlos. — An sonnigen Bergwegen, Waldblössen etc. gemein. R. discolor Aut.

R. macrostemon Focke.

c′. St. der Rispenaxe und Bl.äste *zahlreich,* kräftig, aus verbreiteter rothbraun angelaufener Basis *lang, schlank,* zumeist *gerade.* Bchen elliptisch, *unten grün,* sehr selten etwas graufilzig (R. *rectangulatus* Maass.), am Grunde gerundet. Rispe schlank. Pfl. drüsenlos. — In Waldschlägen des G. u. um Ratzersdorf, nicht gemein. R. Villicaulis Koehl.

c″. St. des Schsl. mittelkräftig o. mehr dünn, die der Bl.zweige *dünn, nadelf., gerade,* strohgelb. Schsl. *am Grundstück* reichlich *drüsenführend,* sonst sehr drüsenarm. B. fussf. 5-zählig, Bchen gross breiteif., dicklich, kurz bespitzt, unterseits weich, *graufilzig,* am Bl.zweige unten *fast weissfilsig.* Aeste der verlängerten, schlanken Rispe abstehend behaart, sparsam *drüsenführend.* Bracteen und Stipellen *stets drüsig* gewimpert. — In lichten Buchenwäldern der Bergregion sehr verbreitet und meist in Gesellschaft des R. Caflischii. Kramer, G., Katzenjägerwald, Bodinggraben etc. R. macrophyllus et R. macrophyllus hypoleucus m. olim, nec W. N. nec Focke.

R. macrophyllus W. N. subsp. *quadicus* Sabr.[1])

VI. Suberecti.

a. St. am Schsl. *derb,* am Grund *breit,* zusammengedrückt.

b. Schsl. meist *aufrecht.* Bchen *querfaltig.* Stbf. *griffelhoch,* Fruchtkelch *abstehend.* — In Buchenwäldern u. Rodungen. Beim Eisenbrünnel, am G. etc. R. plicatus W. N.

[1]) Siehe Deutsche bot. Monatschr. 1889 p. 131. Unterscheidet sich von R. *piletostachys,* wie ihn Grenier & Godron, Ph. J. Müller, Genévier u. Focke beschrieben, nicht im mindesten. Da diese Art jedoch bisher nur aus der Rheinpfalz, Elsass, Lothringen und Frankreich bekannt ist, so zögere ich vor Einsichtnahme authentischer Exemplare wohl mit Recht, die Vereinigung beider Arten vorzunehmen.

b'. Schsl. *hochbogig*. Bchen frisch hellgrün, *flach*, mit ziemlich regelmässiger Serratur. Stbf. die Gr. *überragend*. Fruchtkelche *zurückgeschlagen*. Bl. gross, leuchtend weiss. — Eisenbrünnelthal etc. verbreitet. R. sulcatus Vest.

a'. St. am Schl. *unscheinbar*, *kurzkegelig*. Schsl. aufrecht, später nickend. Bchen gross, dünn, flach, hellgrün u. glänzend. Rispe kurz, armblütig. Bl. gross, weiss. — An der Weidritz beim Eisenbrünnel und von hier gegen Mariathal nicht selten. R. suberectus Anders.

C. Idaeobatus.

Fiederbchen unten kreideweiss; sonstige Charactere der wohlbekannten, einzigen europäischen Art wie die der Untergattung (siehe oben). — In der ganzen Bergkette auf beschattetem Humusgrunde gemein. R. Idaeus L.

* * *

Die Brombeerenbastarde der Umgebung Pressburgs, von welchen ich R. caesius × tomentosus, caesius × Dryades, caesius × macrophyllus quadicus, Dryades × thyrsiflorus, Bayeri × tomentosus u. a. m. vorgefunden habe, zu welchen wahrscheinlich auch R. Sabranskyi Borb. gehört, habe ich in obiger Zusammenstellung mit Absicht bei Seite gelassen. Dieselben werden bei einer anderen Gelegenheit eingehender behandelt werden.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Rhynchoten-Fauna von Pressburg.

(Mit einem Anhange über Hemipteren aus Travnik in Bosnien.)

Von Heinrich Sabransky.

In Folgendem gebe ich ein Verzeichniss von Hemipteren-Arten, die ich im Laufe von etwa drei Jahren um Pressburg zu sammeln Gelegenheit hatte. Dasselbe macht durchaus nicht Anspruch auf Vollständigkeit. Im Gegentheil, ein berufener Hemipterologe wird in Zukunft die Zahl der Arten leicht aufs Doppelte und Dreifache vermehren können, besonders wenn er auch die Hemiptera Hydrodromica in den Kreis seiner Studien einbezieht, welche Gruppe ich mit Absicht bei Seite gelassen, und wenn er den Homopteren mehr Liebe widmet, als ich es konnte. Meine Publication beabsichtigt blos einem Faunisten, den das Schicksal mit mehr Musse ausgestattet und der sich eingehender mit den heimischen Schnabelkerfen beschäftigen möchte, eine orientirende Vorarbeit zu bieten. Eine andere Mittheilung über die Hemiptera des Pressburger Gebietes existirt bisher leider nicht.

Hinsichtlich der Determinationen sei bemerkt, dass ich mich des bekannten Werkes von F. X. Fieber (Die europäischen Hemiptera, Wien 1861) bediente. Unser berühmter, vaterländischer Monograph dieser Insektenordnung, Herr Dr. Géza v. Horváth in Budapest hatte die Güte, die Bestimmungen theils zu überprüfen, theils auch selbst vorzunehmen. Ich spreche dafür auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus. Ebenso bin ich auch meinem lieben Bruder Joh. Sabransky jun. zu Danke verpflichtet, dessen Sammelfleiss manch hübschen Fund zu Stande brachte.

Pressburg, am Silvestertage 1889.

Phymatidae.*)

Phymata crassipes Fabr.[1])

Aradidae.

Aradus versicolor H. Sff.
depressus Fabr.
truncatus Fieb.
corticalis L.
dilatatus L. Dufour.[2])
Aneurus laevis Fabr.

Tingidae.

Laccometopus Teucrii Host.[3])
Monanthia Cardui L.[4])
echinopsidis Fieb.[5])
capucina Germ.[5])
geniculata Fieb.[7])
carthusiana Goeze.[8])
Wolffii Fieb.[9])
Echii Fabr.[10])
Dictyonota crassicornis Fall.
(Var.) *erythrophthalma* Germ.[11])
Orthostira gracilis Fieb.[12])
parvula Fall.[13])

Acanthidae.

Acanthia lectularia L.

Anthocoridae.

Anthocoris nemorum L.
pratensis Fabr.
Piezostethus cursitans Fall.[11])
Triphleps niger Wolff.[16])
Horváthi O. Reuter.

Saldidae.

Salda saltatoria L.[16])
C. album Fieb.
pallipes Fabr.
litoralis L.

Reduvidae.

Harpactor iracundus Poda.
annulatus L.[17])
Coranus subapterus de Geer.[18])
Pirates hybridus Leop.[18 bis])
Prostemma guttula Fabr.
sanguineum Rossi.[19])
Nabis brevipennis Halm.
brevis Scholtz.
ferus L.
lativentris Boh.
rugosus L.

Pyrrhocorides.

Pyrrhocoris apterus L.
marginatus Kol.[20])

---

*) Die den einzelnen Orten beigefügten Nummern weisen auf die der Enumeration am Fusse folgenden Notizen über Fang- und Fundorte, Lebensweise u. s. w. Arten ohne solcher Angabe sind als verbreitet zu betrachten.

Lygaeodae.

Lygaeus saxatilis Scop.
equester L.
apuans Rossi.[21])

Lygaeosoma reticulatum H. Sff.[22])

Nysius Thymi Wlf.
Senecionis Schill.[23])

Geocoris ater Fabr.[24])
(var.) *albipennis* Fabr.

Pterotmetus staphylinoides Schill.

Rhyparochromus Chiragra Fabr.[25])
dilatatus H. Sff.
praetextatus H. Sff.

Lamprodema maurum Fabr.[26])

Eremocorís podagricus Fabr.[27])

Trapezonotus agrestis Fall.

Beosus maritimus Scop.[28])

Microtoma atratum Goeze.[29])

Calyptonotus Rolandri L.[30])

Aphanus lynceus Fabr.
phoeniceus Rossi.
Pini L.
pedester Pz.
quadratus Fabr.[31])

Emblethis Verbasci Fabr.[32])
denticollis Horv.
griseus Wolff.

Ischnorrhynchus Resedae Pz.

Heterogaster Urticae Fabr.

Cymus glandicolor Hahn.
melanocephalus Fieb.

Camptotelus lineolatus Schill.
costalis H. Sff.[33])

Metopoplax Origani Rol.[34])
(var.) *cingulata* Horv.

Berytidae.

Neides tipularius L.

Berytus geniculatus Horv.[36])
montívagus Bremi.

Coreidae.

Bathysolen nubilus Fall.[38])

Pseudophloeus Falléni Schill.

Dasycoris denticulatis Scop.

Stenocephalus agilis Scop.
albipes Fabr.

Alydus calcaratus L.[39])

Syromastes marginatus L.

Verlusia rhombea L.

Gonocerus venator Fabr.[42])

Corèus Scapha L.

Therapha Hyoscyami L.

Coryzus crassicornis L.
(var.) Abutilon Rossi.
capitatus Fabr.[41])
parumpunctatus Schill.

Phytocoridae.

Miris laevigatus Fabr.[47])

Megaloceraea longicornis Fall.

Leptopterna dolobrata L.
Brachycoleus scriptus Fabr.
Calocoris roseomarginatus De Geer.
bipunctatus Fabr.
chenopodii Fall.
vandalicus Rossi.[43])
seticornis Fabr.
biclavatus H. Sff.
Phytocoris Ulmi L.
divergens Mey.[61])
Populi L.
Tiliae Fabr.
Closterotomus bifasciatus Fabr.
Eroticoris rufescens Burm.[44])
Capsus ater L.
(var.) *tyrannus* Fabr.
trifasciatus L:
(var.) *rufipes* Fabr.
Deraeocoris laniarius L.
(var.) *tricolor* Fabr.
Lopus gothicus L.
Liocoris tripustulatus Fabr.
Systratiotus nigritus Fall.
Cyphodema rubicundum Fall.[45])
Lygus campester Fabr.
pratensis Fabr.
Poeciloscytus unifasciatus Fabr.
vulneratus Wlf.[46])
Orthops montanus Schill.
flavovarius Fabr.
Halticus luteicollis Pz.
pallicornis Fabr.
Cyllocoris histrionicus L.
Heterocordylus unicolor Hahn.
tumidicornis H. Sff.
Criocoris crassicornis Hahn.
Chlamydatus saltitans Fall.
Campyloma Verbasci H. Sff.
Macrotylus luniger Fieb.[48])

Pentatomidae.

*

Acanthosoma haemorrhoidalis L.
Cyphostethus tristriatus Fabr.
Elasmostethus interstinctus L.[49])
Rhapigaster griseus Fabr.
Piezodorus incarnatus De Geer.[50])
Tropicoris rufipes L.
Rhacosthetus lunatus Linz.[51])
Eusarcoris melanocephalus Fabr.[52])
aeneus Scop.
pusillus H. Sff.[53])
Dolycoris baccarum L.
Carpocoris nigricornis Fabr.
fuscispina Boh.[54])
Pentatoma Juniperi L
Cimex (Peribolus) vernalis Wlf.
(Palomena) prasinus L.

Eurydema festiva L.[55])
(var.) decoratum H. Sff.
ornata L.
oleracea L.
Zicrona coerulea L.
Jalla dumosa L.
Aelia acuminata L.
pallida Küst.
rostrata Boh.[56])
Sciocoris terreus Schrk.
homalonotus Fieb.[57])

* *

Eurygaster hottentotus Fabr.
(var.) *nigra* Fabr.
maurus Fabr.
Graphosoma lineatum L.
Psacasta exanthematica Scop.[58])
Odontoscelis dorsalis Fabr.[59])
fuliginosus L.

* * *

Brachypelta aterrima Forst.[60])
Cydnus nigrita Fabr.
flavicornis Fabr.
Corimelaena scarabaeoides L.
Gnathoconus albomarginatus Fabr.
Sehirus morio L.
biguttatus L.
dubius Scop.
(var.) *melanopterus* H. Sff.
bicolor L.

Arthropteridae.

Coptosoma globus Fabr.

Notizen über das Vorkommen der weniger häufigen Arten.

1. An den Gabelästen von Eryngium campestre L. in der Bergregion ziemlich verbreitet.

2. Eine seltenere Art, die bei uns aber unter der Rinde von Buchenstrünken in den Bergwäldern (Gemsenberg etc.) sehr häufig ist; A. versicolor kommt selten und vereinzelt, A. depressus häufig an Birkenstämmen, A. truncatus unter Weidenrinde in den Donauauen vor.

3. Auf Teucrium montanum L. am Thebner Kogel und den Hainburger Bergen, nicht häufig.

4. Auf Carduus nutans L. auf Hutweiden um Engerau, gemein.

5. An den Stengeln und Köpfen von Echinops sphaerocephalus L. in den Donauwäldern (Alte Au).

6. = N. setulosa Fieb.; unter Thymus und anderen niederen Pflanzen sehr verbreitet.

7. Mit voriger, aber viel seltener.

8. = M. albida Fieb.; auf den Gabelästen von Eryngium campestre L. an den Abhängen des Gemsenberges häufig.

9. Auf verschiedenen Asperifolien (Echium, Anchusa etc.), gemein.

10. Auf Echium, selten. Jenseits der Donau (Puszta Flanschendorf).

11. Beide Formen unter Thymus in der Ebene, selten.

12. Unter Thymus in den Ebenen mit Monanthien, Dictyonota und Ulopa trivia Germ.

13. Unter Moosen in der Gebirgsregion, selten.

14. Unter Buchenrinde in der ganzen Berggegend gemein; im Herbste auch macroptere Exemplare nicht selten.

15. Nebst der folgenden osteuropäiscben Art auf den Stengeln und Blättern wolliger Verbascumarten, nicht zu selten.

16. Mit den übrigen Arten an den Rändern von Tümpeln, Lachen, Bächen, am Donauufer etc.

17. Beide Arten auf niederen Pflanzen auf Waldblössen, Rodungen etc. häufig; H. annulatus besonders am Hasensprungplateau am Gemsenberg gemein.

18. = Colliocoris pedester Wlf. Fieb., unter Thymus etc., überall verbreitet.

18. bis. Die Nymphen dieser Art fand ich einigemale unter der Rinde von Erlenstrünken.

19. Südeuropäische Form; an sonnigen, staubigen Bergwegen sehr selten; bisher fing ich nur ein einziges, aber macropteres Stück.

20. Südöstliche Art; auf einem brachliegenden Acker in der Alten Au unter Steinen, niederen Pflanzen etc. sehr gemein. Auch an umliegenden Wegen. Anderswo fand ich diese interessante Form bisher nicht.

21. Südeuropäische Art; auf verschiedenen Pflanzen, namentlich Umbelliferen, etwas seltener als die anderen Lygaeus-Arten.

22. An den sonnigen Abhängen des Gemsenberges nächst dem Viaduct kommt diese südliche Form vereinzelt vor.

23. Beide Nysiusarten unter niederen Pflanzen überall gemein.

24. Auf kurzgrasigen Weideflächen (Rennwiese etc.) häufig.

25. Alle drei Formen unter Steinen etc. an sonnigen Abhängen verbreitet; die erste ist die gemeinste.

26. Mehr südliche Art; wie Nr. 25 verbreitet.

27. Siehe Nr. 22.

28. = Ischnotarsus luscus Fieb., wie Nr. 27.; eine sehr flinke und furchtsame Lygaeode, die schwer zu fangen ist.

29. = M. carbonarium Rossi; diese mehr dem südlichen Europa eigenthümliche Art ist an sonnigen Orten, Wegen, Strassen, namentlich an den Ufern der Donau (Zuckermandler Lände) recht verbreitet.

30. An dem bei Nr. 22 erwähnten, auch für den botanischen Systematiker durch Aira elegans Gaud., Rosa Belgradensis Panč. u. dgl. interessanten Orte gemein. Flinke, schwer zu fangende Thierchen.

31. Siehe Nr. 30.

32. Alle drei Emblethis-Arten unter niederer Vegetation überall verbreitet; E. griseus = E. arenarius Aut.

33. Sehr seltene und schöne Art; wie Nr. 30 unter Thymus.

34. Südeuropäische Art; siehe Nr. 30.

35. Auf sonnigen kurzgrasigen Stellen, Brachäckern etc. in der Ebene, gravitätisch umhersteigend.

36. Beide Berytusarten unter Thymus und anderer niederer Vegetation in der Ebene verbreitet; die ungleich häufigere ist der osteuropäische B. geniculatus.

38. Wie 36, etwas seltener als die folgende Art.

39. An sonnigen Wegen, zwischen Artemisien u. Polygonis in der Alten Au ziemlich häufig, seltener in der Bergregion.

40. Im Hochsommer auf den heranreifenden Scheinfrüchten der Rosensträucher im Berggebiete sehr häufig.

41. Seltener als die übrigen C.-Arten; auf verschiedenen Pflanzen der Bergregion.

42. An trockenen Grashalmen in Föhrenwaldungen sehr gemein.

43. Südliche Form. An Centaurea rhenana, Verbascum-Arten und anderen Pflanzen an sonnigen Orten der Bergregion sehr gemein.

44. = Allodapus corysoides H. Sff. Fieb., eine seltene Art; an dem bei Nr. 30 erwähnten Orte bisher nur in brachypteren Exemplaren gesammelt.

45. Auf den Aesten und Blättern von Salix-Arten auf der Pötscheninsel.

46. Beide Arten auf Galium-Arten sehr verbreitet.

48. Auf Salvia glutinosa L. auf dem Thebner Kogel. — Es ist auffällig, mit welcher behenden Leichtigkeit dieses hübsch gezeichnete Thierchen sich auf seiner Lieblingspflanze zu bewegen vermag, die bekanntlich von reichlich secernirenden Sitz- und Stieldrüsen so starrt und klebt, dass sie auf jedes andere Insect die Wirkung einer Leimspindel ausübt.

49. Auf Birkengesträuch in der Umgebung des Eisenbrünnels, nicht selten.

50. = P. Degeeri Fieb.: eine mehr im Süden verbreitete Art; von mir öfters vom Thebner Kogel mitgebracht.

51. Ebenfalls mehr südliche Form. Ziemlich verbreitet auf Thymus, Galien etc., besonders auf dem unter Nr. 20 erwähnten Fangorte.

52. Auf Mentha candicans Cr. im Eisenbrünnelthale verbreitet.

53. Südliche Form; zerstreut vorkommend.

54. Auf Eryngium, Verbascum, Rosensträuchen überall höchst gemein, viel verbreiteter als die vorhergehende Art.

55. Auf verschiedenen Cruciferen, besonders auf Lepidium Draba L. häufig.

56. Unter niederen Pflanzen, Wachholdergesträuchen etc., mit den übrigen Aelien nicht selten.

57. Unter niedriger Vegetation, Thymus etc., ungleich seltener, als S. terreus.

58. = P. pedemontana Fabr. = P. Allionii Gmel. Fieb. Südeuropäische Art. Auf Nonnea pulla DC., auf Weiden und Schanzaufwürfen auf der Puszta Flanschendorf (nächst der Roth'schen Maierei an der Wiener Strasse.[1])

59. Südosteuropäische Art; auf Gebirgswegen vereinzelt und selten.

60. An sandigen Orten der Ebene und des Gebirges nicht selten; z. B. an den Donauufern in der Pötschen u. Griechenau etc.

61. Auf Achilleen, Pyrethrum corymbosum etc. im Steuerergrunde.

Neben den hier aufgezählten heteropteren Halbflüglern konnte ich den Homopteren — hauptsächlich wegen Mangel literarischer Behelfe nur wenig Aufmerksamkeit zuwenden. Die wenigen Arten, die ich so nebenher sammelte und deren Bestimmung ich Herrn Dr. v. Horváth verdanke, sind folgende: Centrotus cornutus L., Gargara Genistae Fabr., Cercopsis sanguinolenta Fabr., Penthimia atra Fabr., Aphrophora Alni Fall., Selenocephalus obsoletus Germ., Acocephalus sp., Tettigometra obliqua Pz., Agallia venosa Fall., Cixius cunicularius L., Ptyelus spumārius L., Athysanus spumarius, Ulopa trivia Germ., Ulopa reticulata Fabr.

---

[1]) Wird übrigens schon von Peck J. A. in Major, Mosonymegye monographiája, M.-Óvár 1878 für das Wieselburger Comitat namhaft gemacht.

Anhang.

Von Herrn Prof. P. Erich Brandis S. J. in Travnik erhielt ich in Begleitung einer grösseren Collection bosnischer Coleopteren, über die ich vielleicht später Einiges mittheilen werde, auch eine Partie Hemiptera zugesendet. Dieselben stammen fast ausnahmslos aus der nächsten Umgebung von Travnik in Mittel-Bosnien. Da eine Liste derselben vielleicht einiges geographisches Interesse bieten dürfte, so zähle ich die determinirten Insecten, zumeist ubiquitäre Arten der paläarctischen Fauna, in Folgendem auf:

Notonecta glauca L., Lyctocoris campester[1]), Anthocoris silvester L., Triphleps majusculus Reuter., Harpactor iracundus, Reduvius personatus L., Nabis brevipennis, N. rugosus, N. lativentris, N. brevis, Pyrrhocoris apterus, Lygaeus equester, L. saxatilis, L. apuans, Trapezonotus agrestis, Rhyparochromus Chiragra, Microtoma carbonarium, Aphanus phoeniceus, A. vulgaris, A. Pini, A. pedester, Emblethis Verbasci, Heterogaster Urticae, Cymus glandicolor, C. melanocephalus, Dasycoris denticulatus, Stenocephalus agilis, Syromastes marginatus, Verlusia rhombea Coreus (Enoplops) Scapha, Therapha Hyoscyami, Miris laevigata, Leptopterna dolobrata, Megaloceraea erratica L., Calocoris affinis H. Sff., C. cinctipes Costa, C. angularis Fieb., Alloeonotus egregius Fieb. (ziemlich gemein), Capsus ater var. semiflavus L., Dioncus neglectus Fabr., Lopus gothicus, Heterocordylus tumidicornis, H. Genistae Leop., Tropicoris rufipes, Eusarcoris aeneus, Dolycoris baccarum, Carpocoris melanocerus Muls., C. fuscispinus Boh., Eurydema dominula, E. oleraceum, Zicrona coerulea, Podops inunctus Fabr., Aelia rostrata, Neottiglossa (Platysolen) leporinus H. Sff., Sciocoris terreus, Corimelaena scarabaeoides, Sehirus bicolor, S. biguttatus, Eurygaster hottentotta, E. maura, Graphosoma lineatum, Coptosoma globus. — Cercopsis sanguinolenta, Centrotus cornutus, Aprophora Alni, Issus frontalis L., Hysteropterum phaeophleps Fieb., Pediopsis virescens Fabr., Deltocephalus striifrons Rb., Triecphora mactata Germ.

[1]) Die Autorenabkürzung ist überall dort weggelassen, wo sie bei denselben Arten bereits in der vorangegangenen Liste namhaft gemacht wurde.

Beiträge zur Cryptogamenflora des Pressburger Comitates.

Pilze II.[1])

Von J. A. Bäumler.

Viel länger als ich vermuthete, währte es, bis ich in der Lage bin, die Fortsetzung meiner Pilzenumeration der Pressburger Flora zu bringen; der Hauptgrund liegt zumeist darin, dass ich in meiner — nochmals sei es erwähnt — „zwanglosen Aufzählung" mit den sogenannten „Imperfecti" begann"; mit diesen Pilzen zu beginnen kann ich nur dadurch begründen, dass mich stets, nebst den Ascomyceten diese mannigfaltigen Pilzformen besonders anzogen, ich denselben daher auch das grösste Interesse entgegenbrachte, ferner waren diese Pilze durch die Arbeiten des Herrn Prof. Saccardo in „Fungi italici delineati". sowie in dessen „Michelia" besonders anregend, dann aber in dessen, nun zu Ende geführten Riesenwerke zuerst veröffentlicht; denn erst nach Vollendung dieser enormen Arbeit ist es für den in der Provinzstadt auf seine Bücherei angewiesenen Mycologen möglich, den Stoff entsprechend zu bewältigen, welches bis dahin kaum in den ersten Universitäts-Bibliotheken anging; dafür hat jedes mycologische Beginnen dem Verfasser des Sylloge zu danken, diesen Dank bringe ich hiermit dar.

Meinen steten Grundsatz, nie ohne Nothwendigkeit eine neue Art zu den vorhandenen 32,000 Pilzarten zuzufügen, bleibe ich auch in dieser Arbeit treu.[2])

---

[1]) Siehe Verhandlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde 1887 pag. 66.

[2]) Heute noch ohne Sporen oder Perythecien gesehen zu haben neue Arten aufzustellen, ist denn doch mehr als unrichtig; vergl. z. B. Bot. Centralblatt B. 42 pag. 44.

Im Nachstehenden sind die Abtheilungen nach Doktor Schröter geordnet[1]); bezüglich Nomenclatur etc. schliesse ich mich Saccardo's Sylloge an, citiere auch bei jeder Art die betreffende Seitenzahl dieses Werkes.

Die befreundeten Sammler, welche mir gütigst Material übergaben — wofür ich hier nochmals danke — werden stets an betreffender Stelle genannt; von Lumnitzer so wie Endlicher wird stets die Nummer der Pflanze in deren „Flora Posoniensis" citiert, wo Pilze von mehreren Sammlern vorliegen, gebe meinen Funden ein * vor, wo kein Name angegeben ist, bin stets ich der Finder.

Pressburg, im April 1890.

Fungi Linné.

II.[2])

Erste Abtheilung.

Myxomyceteae Wallr. — Dr. Berlese in Sacc. Syll. VII p. 323.

Exosporae Rost.

442. *Ceratium mucidum* (Pers.) Schröter Pilze p. 101 conf. auch Sacc. Syll. IV. 596. An morschen Strünken im Kramerwalde, Mai.

Endosporae Rost.[3])

Amaurosporae Rost.

Fam. **Cienkowskiaceae** Rost.

443. *Cienkowskia reticulata* (Alb. et Schw.) Rost. — Syll. p. 329. Bolla bei St.-Georgen auf faulenden Blättern.

---

[1]) Vergleiche die Pilze Schlesiens von Dr. J. Schröter, in Cryptogamenflora von Schlesien B. III. pag. 78—91.

[2]) I., siehe diese Verhandlungen 1887 pag. 66 u. fol.

[3]) Leider übersah ich in meinen kürzlich erschienenen „Fungi Schemnitzenses II" in Verhandlungen der k. u. k. zool.-bot. Gesellschaft Wien Bd. XL. p. 140; ober Amaurosporae die Ueberschrift Endosporae Rost. zu stellen.

Fam. **Physaraceae** Rost.

444. *Physarum cinereum* (Batsch.) Pers. — Syll. p. 344. Auf morschem Holze im Kramer.
445. *Physarum globuliferum* (Bull.) Rost. — Syll. p. 339. Auf dürren Eichenblättern im Gebirgspark.
446. *Physarum leucopus* (Link.) Rost. — Syll. p. 343. Auf Carpinus Strunke im Gebirgspark. Sept.
447. *Physarum leucophaeum* Fr. — Syll. p. 345. Auf alter Rinde im Kramer.
448. *Physarum sinuosum* (Bull.) Rost. — Syll. p. 347. Bolla auf Laub bei St.-Georgen, * auf faulendem Laub u. Stengeln Calvarienberg, November.
449. *Physarum didermoides* Rost. — Syll. p. 338. Auf morscher Rinde, Gemsenberg.
450. *Fuligo septica* (Link.) Gmel. — Syll. p. 353. Lumnitzer Fl. Pos. N 1293; Bolla auf Blättern bei St.-Georgen; Schneller auf Moos; * auf und bei Strünken sehr häufig in Gebirg und Au.
451. *Craterium aureum* (Schum.) Rost. — Syll. p. 357. Auf morschen Aestchen im Kramer; Oktober.
452. *Craterium pedunculatum* Trent. — Syll. p. 355. Var. albicans, auf dürren Kräuterstengeln Pöllnweg; November.

Fam. **Didymiaceae** Rost.

453. *Chondrioderma difforme* (Pers.) Rost. — Syll. p. 371. Auf faulenden Blättern und Grashalmen häufig in der Mühlau und Calvarienberg.
454. *Didymium squamulosum* (Al. et Schw.) Fr. — Syll. p. 377. Auf faulenden Blättern von Populus häufig in der Mühlau; Forma: leucopus, auf Populusstrunke, Mühlau.
455. *Didymium farinaceum* Schrad. — Syll. p. 381. Bolla auf faulenden Carpinusblättern bei St.-Georgen.

Fam. **Spumariaceae** Rost.

456. *Diachea leucopoda* (Bull.) Rost. — Syll. p. 387. Auf abgefallenen Fagusblättern bei St.-Georgen.

457. *Spumaria alba* (Bull.) D. C. — Syll. p. 388. Bolla an Zweigen bei Pressburg; * sehr häufig im Gebirg und Auen, in Wald und Wiese an Grashalmen, Stengeln etc. im Sommer.

Fam. **Stemonitaceae** Rost.

458. *Comatricha Friesiana* (D. By.) Rost. — Syll. p. 395. Auf alten Robinia-Strünken „Neue Welt“-weg; auf morschen Kiefernästen im Kramer; die var. obovata wurde von Herrn Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen auf morschem Holz gesammelt.

459. *Comatricha typhina* (Roth.) Rost. — Syll. p. 394. Bolla auf alten Strünken bei St.-Georgen.

460. *Stemonitis ferruginea* Ehrh. — Syll. p. 398. An Erlenstrünken im Kramer.

461. *Stemonitis fusca* Roth. — Syll. p. 397. Endlicher F. P. N. 125. Bolla an Strünken bei St.-Georgen; Schneller an altem Holze bei Pressburg; Dr. Zahlbruckner an Holz bei Sanct-Georgen; * an Strünken etc. im Gebirg, Au und besonders Mühlau.

Lamprosporae Rost.

Fam. **Liceaceae** Rost.

462. *Licea flexuosa* Pers. — Syll. p. 404. Auf faulenden Kiefern-Aesten im Kramer, November.

463. *Tubulina cylindrica* (Bull.) D. C. — Syll. p. 406. Bolla bei St.-Georgen auf morschem Holz.

Fam. **Cribrariaceae** Rost.

464. *Dictydium cernum* (Pers.) Nees. — Syll. p. 411. An morschen Erlenstrünken im Kramer, September.

Fam. **Reticulariaceae** Rost.

465. *Reticularia Lycoperdon* Bull. — Syll. p. 418. Lumnitzer F. P. N. 1294. Endlicher F. P. N. 123. Prof. C. Fuchs auf morschem Holze; * an Baumstrünken, Schienweg.

Fam. **Perichaenaceae** Rost.

466. *Perichaena corticalis* Batsch. Rost. — Syll. p. 420. An Populus-Rinde und Aestchen in der Au.

Fam. **Arcyriaceae** Rost.

467. *Arcyria adnata* (Batsch.) Rost. — Syll. p. 428. An morschen Strünken bei der Visoka; auf morschen Brettern in Gärten, auf Strünken am Gemsenberg und Kramer.
468. *Arcyria cinerea* (Bull.) Schm. — Syll. p. 427. Auf Erlenstrünken im Kramer.
469. *Arçyria nutans* (Bull.) Gres. — Syll. p. 429. Endlicher F. P. N. 126; * auf Baumstrünken im Habern.
470. *Arcyria pomiformis* (Roth.) Rost. — Syll. p. 427. Dr. Zahlbruckner an Baumstämmen bei St.-Georgen; * auf morschem Holze im Modereinerwalde.
471. *Arcyria punicea* Pers. — Syll. p. 426. Endlicher F. P. N. 127; * an morschen Strünken in allen Wäldern häufig.
472. *Lycogala epidendrum* Buxb. — Syll. p. 435. Lumnitzer F. P. N. 1284 et 1294. Endlicher F. P. N. 124. * Sehr häufig auf Strünken etc.

Fam. **Trichiaceae** Rost.

473. *Trichia chrysosperma* (Bull.) D. C. — Syll. p. 442. Bolla auf Holz und Strünken bei St.-Georgen, Schneller auf Strünken bei Pressburg; * auf Strünken in der Au und im Gebirg.
474. *Trichia fallax* Pers. — Syll. p. 439. An morschen Weidenstämmen im Gebirg.
475. *Trichia scabra* Rost. — Syll. p. 444. Auf alter Rinde, Gemsenberg.
476. *Trichia varia* Pers. — Syll. p. 442. Bolla auf Strünken bei St.-Georgen; Schneller bei Pressburg; * auf altem Holz und Rinde in der Au. Var. *nigripes* Bolla bei St-Georgen; * an alten Strünken in der Mühlau und im Gebirge.
477. *Hemiarcyria clavata* (Pers.) Rost. — Syll. p. 447. Bolla auf faulenden Stämmen bei St.-Georgen.

478. *Hemiarcyria rubiformis* (Pers.) Rost. — Syll. p. 447. Auf Strünken Bolla bei St.-Georgen; Schneller bei Pressburg; * sehr häufig auf Strünken im Gebirge und in der Au; nebst *Arcyria punicea* und *Stemonitis fusca* der häufigste Myxomycet Pressburgs.

479. *Hemiarcyria serpula* (Scop.) Rost. — Syll. p. 448. Auf Kräuterstengeln im Kramer, im Mai.

Beinahe ebenso vielgestaltig bezüglich des Capillitium und der Sporen, wie ich dies für den Prenčovaer Pilz in Fungi Schemnitzenses II. pag. 6. beschrieben habe.

Monadineae Cienk.[1]) Dr. Berlese in Sacc. Syll. Vol. VII. p. 453.

Fam. **Plasmodiophoreae** Zopf.

480. *Plasmodiophora Alni* (Woron.) Möller. — Syll. p. 464. An den Wurzeln von Alnus glutinosa in der Au, an der Weidritz bei der rothen Brücke und besonders reichlich beim Gebirgspark.

Zweite Abtheilung.

Schizomycetaceae Naeg.[2])

Dr. De Toni et Com. V. Trevisian in Sacc. Syll. Vol. VIII. p. 923.

Ueber diese überall verbreiteten Organismen — von welchen selbst ein De Bary in seiner klassischen Arbeit „Vergleichende Morphologie u. Biologie der Pilze“ pag. 529 so herbes sagt — denke ich, dass Dr. Ritter v. Wettstein das richtige traf.[3]) „Spezielle Fundortsangaben innerhalb eines beschränkten Gebietes sind bei diesen kosmopolitischen Organismen mehr oder minder werthlos.“

---

[1]) Vergl. Phytomyxini Dr. Schröter: Die Pilze Schlesiens p. 133.

[2]) Vergl. Schizomycetes Naeg. Dr. Schröter in: Die Pilze Schlesiens p. 136., sowie Dr. Zopf: Die Spaltpilze.

[3]) Dr. Richard Ritter v. Wettstein: Vorarbeiten zu einer Pilzflora von Steiermark, in Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft. Wien 1886. B. 36 p. 531.

Ich kann mich umsomehr Obigem anschliessen, da für Pressburg eine umfassende Arbeit von medicinischer Seite in Aussicht ist; ich führe desshalb nur den sehr auffallenden Pilz an, der das Geschick hat, in jedem meiner zahlreichen Bücher über Pilze unter anderen Gattungsnamen zu figuriren.

481. *Lamprocytis roseo-persicina* (Kütz.) Schröter: Pilze Schlesiens p. 151. — Syll. VIII. p. 1038. In dem Carlburger Donauarme, auf faulenden Oscillarien etc.

Bildet dort in manchem Jahre so massenhaft rothe Flecken auf dem Wasser, dass derselbe von weitem schon auffällig ist.

Dritte Abtheilung.

Eumycetes. — Dr. Schröter: Die Pilze Schlesiens p. 375.

Phycomyceteae De Bary.[1]) — Dr. Berlese et Dr. De Toni in Sacc. Syll. Vol. VII. p. 181.

Fam. **Chytridiaceae** De By. et Woron.[2])

482. *Synchytrium Anemones* (D. C.) Wor. — Syll. p. 288. Endlicher F. P. N. 140. Bolla bei Pressburg; * auf Anemone nemorosa Stengeln, Blättern und selbst den zarten Blüthen, besonders häufig im Gebirgspark und den angrenzenden feuchten Wiesen.

483. *Synchytrium aureum* Schröt. — Syll. p. 290. Auf Blättern von Lysymachia Nummularia an dem Carlburgerarm.

484. *Synchytrium Succisae* De By et Woron. — Syll. p. 291. Auf Blättern von Succisa pratensis auf feuchter Wiese im St.-Georgner Gebirg; September.

485. *Woronina polycystis* Cornu. — Syll. p. 301. In den Fäden von Saprolegnia; in meinem Zimmeraquarium. So wie sich

[1]) De Bary. Morph. und Biol. der Pilze. II. Aufl. p. 142.

[2]) Im Conspectus systematicus generalis Saccardo Sylloge Vol. VIII p. XIV. ist die Seitenzahl für Chytridiaceae irrthümlich mit 319 statt 286 angegeben.

auf ins Wasser gelegten todten Insekten fast stets Saprolegnia entwickelt, ebenso häufig ist auch dieser Parasit auf Saprolegnia zu finden.

Fam. **Mucoraceae** De Bary.

Subfam. **Piloboleae** Van Tiegh.

486. *Pilobolus crystallinus* (Wigg.) Tode. — Syll. p. 185. Auf Mist von Kühen und Ziegen in der Au.
487. *Pilobolus Oedipus* Mont. — Syll. p. 186. Auf Mist von Kühen etc. Bei Culturen von Mist bewohnenden Pilzen sind diese beiden zierlichen Pilzarten häufige Erscheinungen.
488. *Pilaira anomala* (Ces.) Schröt. — Syll. p. 188. Auf Mist von Ziegen und Hasen. Bei Culturen auf Mist erschien meistens mit diesem Pilz Zukal's Gymnodiscus neglectus[1]), weder bei Zukal l. c. noch in Brefeld's grosser Arbeit[2]) finde ich dies erwähnt.

Subfam. **Mucoreae** Van Tiegh.

489. *Mucor Mucedo* L. — Syll. p. 191. Lumnitzer F. P. N. 1287. 1293. Endlicher F. P. N. 117. 118; jedenfalls auch Bolla's Mucor stercoreus Link. * Auf Mist etc. sehr häufig.
490. *Mucor racemosus* Fres. — Syll. p. 192. Auf Gummilösung im Zimmer.
491. *Sporodina Aspergillus* (Scop.) Schröt. — Syll. p. 207. Endlicher F. P. N. 119. * auf verschiedenen Agaricineen besonders im Herbste.
492. *Rhizopus nigricans* Ehrbg. — Syll. p. 222. Auf faulendem Obste und Aesten; die Zygosporen auf Apfelschnitten.

Subfam. **Chaetocladieae** Van Tiegh.

493. *Chaetocladium Jonesii* (Beck et Br.) Fres. — Syll. p. 220. Sehr häufig auf Mucor Mucedo schmarotzend.

[1]) Hugo Zukal. „Ueber einige neue Ascomyceten“ in Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft. Wien 1887 p. 44.

[2]) Dr. O. Brefeld. „Bot. Untersuchungen über Schimmelpilz.“ Heft 4. p. 60 und f, dazu Tafel III und IV.

Subfam. **Syncephalideae** Van Tiegh.

494. *Piptocephalis Freseniana* De By. et Woron. — Syll. p. 226. Auf Mucor Mucedo, auf Mist.

Fam. **Entomophthoraceae** Nowakow.[1])

495. *Empusa Muscae* (Fr.) Cohn. — Syll. p. 271. Sehr häufig auf den Stubenfliegen, meist im August beginnend bis zum Winter.
496. *Entomophthora sphaerosperma* Fresen. — Syll. p. 282. Auf der Raupe von Papilio Podalirius L.[2]) im Gebirgspark am Stängel von Clinopodium befand sich die vom Pilze befallene Raupe.
497. *Entomophthora Tipulae*[3]) Fresen. — Syll. p. 283. Auf Tipula, welche an Grashalmen im Gebirgspark klebte.

Fam. **Peronosporaceae** De By.

498. *Cystopus Bliti* (Riv.) De By. — Syll. p. 236. Auf Amarantus retroflexum „Pulverthurmäugl"; auf Amarantus Blitum „Mühlau."
499. *Cystopus candidus* (Pers.) Lev. — Syll. p. 234. Endlicher F. P. N. 74. * auf Barbarea vulgaris, Armoracia rustica, Brassica oleracea, Turritis glabra, Thlaspi perfoliatum, Sinapis arvensis, besonders häufig, auch die Pflanze am meisten verunstaltend auf Capsella Bursa pastoris, in Gebirg und Auen: F. von Michaelis[4]) auf Capsella.
500. *Cystopus spinulosus* De By. — Syll. p. 335. Auf Cirsium oleraceum im Mühlthale, häufig auf Cirsium arvense, Pöllnweg.
501. *Cystopus Tragopogonis* (Pers.) Schröter. — Syll. p. 234. Schneller auf Tragopogon; * sehr häufig auf Tragopogon

---

[1]) Vergl. Winter. Die Pilze I. p. 74 in Rabenhorst Kryptogamenflora von Deutschland. 2. Aufl.

[2]) Für die Raupe dieses Schmetterlinges halte ich es, nach Harald Deutscher Raupenkalender Fig. 92 und Berge's Schmetterlingbuch Taf. 1.

[3]) Wohl Tipula oleracea. Vergl. Brehm Thierleben 2. Aufl. B. 9. p. 448.

[4]) Frau Generalstabsarzt Witwe Louise von Michaelis.

pratensis, auf Scorzonera hispanica im Karig-Garten, auf Chrysanthemum Parthenium im Garten der F. v. Michaelis massenhaft.

502. *Phytophthora infestans* (Mont.) De By. — Syll. p. 237. Dieser die gefürchtete Kartoffelkrankheit[1]) verursachende Pilz erscheint fast überall, wo Kartoffeln gebaut werden, wird aber, so lange sich die Krankheit aufs Laub erstreckt, selten erkannt, sondern die Bräunung des Krautes den Witterungsverhältnissen zugeschrieben; umso empfindlicher macht sich aber unsern Hauswirthschaften die Krankheit an den Knollen bemerkbar, welche entweder schrumpfen — trockne Fäulniss — oder in die schmierige, stinkende braune Masse sich verwandeln — nasse Fäulniss.

503. *Plasmopara entospora* (Roze et Cornu) Schröter. — Syll. p. 239. Auf Blättern von Erigeron Canadensis im Habern, April.

504. *Plasmopara nivea* (Unger) Schröt. — Syll. p. 240. Auf Blättern von Aegopodium Podagrarium. Alte Au, Habern, Gemsenberg, Eisenbrünnel, auf Pastinaca sativa in der Au.

505. *Plasmopara pusilla* (De By.) Schröt. — Syll. p. 241. Auf Geranium pratense, Gemsenberg.

506. *Plasmopara pygmea* (Ung.) Schröt. — Syll. p. 240. Auf Blättern von Anemone nemorosa, Gebirgsparkwiese, auf Anemone ranunculoides, Mühlau, Gemsenberg und durch das ganze Mühlthal verbreitet.

507. *Bremia Lactucae* Regel. — Syll. p. 244. Auf Blättern von Sonchus oleraceus bei der 5. Landmühle.

508. *Peronospora Alsinearum* Caspari. — Syll. p. 246. Auf Cerastium triviale, Mühlau; auf Stellaria media überaus häufig und überall von den ersten Frühlingstagen bis in den Spätherbst zu finden.

509. *Peronospora calotheca* De By. — Syll. p. 245. Auf Asperula odorata, Weg vom Gemsenberg zum Eisenbrünnel; immer fleckweise die Pflanze befallend und da die kranken Pflanzen sehr zurückbleiben, leicht zu erkennen.

---

[1]) Vergleiche Dr. A. B. Frank „Die Pflanzenkrankheiten" p. 390 u. f.

510. *Peronospora Chrysospleni* Fuck. — Syll. 253. Auf Chrysosplenium alternifolium, Eisenbrünnel, da wo das schöne Equisetum sylvaticum steht, Mai.

511. *Peronospora Corydalis* De By. — Syll. p. 250. Auf Corydalis cava, Gemsenberg, hinter der Baumschule reichlichst, im Mühlthal, bei der 5. Landmühle.

512. *Peronospora effusa* (Grev.) Rabenh. — Syll. p. 256. Auf Atriplex hastatum, Mühlau; Chenopodium album, Atriplex patulum, Chenopodium hybridum, im Gebirg und Au.

513. *Peronospora Ficariae* Tul. — Syll. p. 251. Auf Ranunculus repens im Pulverthurmäugel, auf Ranunculus Ficaria durch das ganze Gebiet sehr häufig.

514. *Peronospora grisea.* (Ung.) De By. — Syll. p. 255. Auf Veronica opaca bei der Strohhütte, auf Veronica hederaefolia Calvarienberg und bei den Landmühlen.

515. *Peronospora Lamii.* (Al. Braun.) De By. — Syll. p. 256. Auf Lamium amplexicaule, Gebirg bei Weingärten, auf Lamium purpureum, Gebirgspark.

516. *Peronospora Myosotidis* De By. — Syll. p. 245. Auf Myosotis sparsiflora, im Gebirgspark nur einmal gefunden.

517. *Peronospora parasitica* (Pers.) De By. — Syll. p. 249. Auf sehr vielen Cruciferen, von welchen nur folgende bestimmte: Berteroa incana, Mühlau, die Pflanze vollkommen entstellend; Capsella Bursa pastoris, Gebirg; Cheiranthus Cheiri, in Gärten sehr schädlich, da die befallenen Blätter sehr abfallen und so die Pflanzen für die Handelsgärtnerei nicht mehr verkäuflich sind; Draba verna, sehr häufig; Lepidium Draba, bei der Hammerschmiede; Thlaspi perfoliatum, bei Strohhütte und in der Au, etc.

518. *Peronospora sordida* Beck. — Syll. p. 262. Auf Scrofularia nodosa, im Kramer ober der Hammerschmiede.

519. *Peronospora Trifoliorum* De By. — Syll. p. 252. Auf Trifolium montanum, sehr häufig Calvarienberg, Gebirgspark.

520. *Peronospora Viciae* (Berk.) De By. — Syll. p. 245. Auf Orobus niger, Gemsenberg.

Fam. **Saprolegniaceae** De Bary.

521. *Saprolegnia ferax* (Gruith.) Nees. — Syll. p. 269.
522. *Saprolegnia monoica* Pringhs. — Syll. p. 268. Entwickeln sich auf Fliegen, Ameisenpuppen etc. in meinem Aquarium stets; ebenso auch:
523. *Achlya prolifera* Nees. — Syll. p. 274.

Fam. **Protomycetaceae** De Bary.

524. *Protomyces macrosporus* Unger. — Syll. p. 319. An Blättern und Stengeln von Aegopodium Podagraria in der Au.

Hypodermeae Saccardo Sylloge Vol. VIII. pag. XIII.

Fam. **Ustilagineae** Tul.[1])

Dr. De Toni in Saccardo Sylloge Vol. VII. pag. 449.

525. *Ustilago bromivora* Fisch. de Wald.[2]) — Syll. p. 461. In den Aehren von Bromus mollis, im Mühlthale.
526. *Ustilago Caricis* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 464. Endlicher F. P. Nr. 62. Bolla auf Carex glauca bei St.-Georgen[3]); * auf Carex silvatica bei dem Eisenbrünnel, auf Carex glauca im Kramer, am häufigsten auf Carex pilosa im Kramer und Gemsenberg.
527. *Ustilago Crameri* Körn. — Syll. p. 455. Auf Setaria viridis in den Auen häufig, auf Setaria italica Capitelwiese.
528. *Ustilago grandis* Fries. — Syll. p. 453. Auf Phragmites communis in der Au bei dem Rennweg.
529. *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr. — Syll. p. 453. Bolla bei St.-Georgen an Blättern vom Teichrohr; * die ganzen Halme von Triticum repens schwärzend, im Pöllnweg; kommt alle Jahre auf derselben Stelle vor.
530. *Ustilago Ischaemi* Fuck. — Syll. p. 454. Den gesammten Blüthenstand zerstörend von Andropogon Ischaemum in

[1]) Vergleiche: Winter. Die Pilze in Rabenhorst. Kryptogamenflora von Deutschland. I. pag. 79. Sowie: Schröter. Die Pilze Schlesiens. pag. 261.

[2]) Wie alle Pilze alphabetisch die Arten innerhalb jeder Gattung.

[3]) Bei den Ustilaginei und Uredinei sind Bolla's Funde angeführt, ohne dass ich hiervon Belegexemplare besitze.

der Au vor dem Rennweg, auf derselben Stelle kommt auf selber Pflanze sehr häufig Puccinia Cesatii vor.

531. *Ustilago longissima* (Son.) Tul. — Syll. p. 451. Bolla auf Glyceria fluitans; * auf Glyceria fluitans am Ausflusse des Eisenbrünnler Teiches.

532. *Ustilago Maydis* (D. C.) Corda. — Syll. p. 472. Endlicher F. P. N. 61. * Zum Schaden der Landwirthschaft leider sehr häufig und verbreitet, durch das ganze Gebiet auf Zea Mays.[1])

533. *Ustilago neglecta* Niessl. — Syll. p. 472. Auf Setaria glauca in der Au.

534. *Ustilago Ornithogali* (Kunze et Schm.) Kühn. — Syll. p. 452. Endlicher F. N. 63 auf Ornithogalum umbellatum und pratense; ich fand den Pilz noch nicht.

535. *Ustilago Panici-miliacei* (Pers.) Wint. — Syll. p. 454. Endlicher F. P. N. 75. * auf Panicum miliaceum bei Theben.

536. *Ustilago segetum* (Bull.) Dittm. — Syll. p. 461. Endlicher F. P. Nr. 60. Schneller auf Avena bei Pressburg; * häufig auf Avena sativa, noch häufiger und sehr viel Schaden verursachend auf Hordeum distichum, auf Arrhenatherum elatius im Gebirg, sowie im Garten der F. v. Michaelis, wo dieselbe Pflanze von Phyllosticta stomacola m.[2]) befallen ist.

537. *Ustilago Tragopogi* (Pers.) Schröt. — Syll. p. 477. Endlicher F. P. N. 59. * auf Tragopogon pratensis, im Mühlthale.

538. *Ustilago utriculosa* (Nees.) Tul. — Syll. p. 476. Bolla auf Polygonum Hydropiper bei Ratzersdorf. * massenhaft auf Polygonum Hydropiper im Bodichgraben, sowie im Josefsthale bei St.-Georgen.

539. *Ustilago Vaillantii* Tul. — Syll. p. 465. In den Antheren von Scilla bifolia, Weg von Habern zur Alten Au; im Gebirg auf Muscari comosum, Tiefenwegwiese.

540. *Ustilago violacea* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 474. Endlicher

---

[1]) Ueber diesen argen Feind des Mais', hier „Kukuruzbrand" genannt, vergl. Sorauer: Handbuch der Pflanzenkrankheiten; Frank: Die Pflanzenkrankheiten; Brefeld: Bot. unters. über Schimmelpilze, Heft IV, sowie: Dr. G. v. Beck: Verh. der zool.-bot. Ges. Wien 1885, p. 28.

[2]) Vergl. Bäumler in Oestr. bot. Zeitschr. 1889. p. 289.

F. P. N. 58. Schneller auf Lychnis diurna, Bruckau; * auf Saponaria officinalis im Elysium und bei Ratzersdorf.

541. *Tilletia laevis* Kühn. — Syll. p. 485. Auf Triticum vulgare bei dem Audorf.

542. *Tilletia striaeformis* (West.) Magnus. — Syll. p. 484. Auf den Blättern von Bromus inermis, Habern.

543. *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Winter. — Syll. p. 481. Endlicher F. P. N. 62. * In den Aehren des Weizen, bildet den „Stinkbrand“, kommt bedeutend seltener vor als der Brand der Gerste oder des Hafers.

544. *Entyloma Chrysosplenii* (Berk. et Br.) Schröt. — Syll. p. 491. Auf Blättern von Chrysoplenium alternifolium ausser dem Eisenbrünnel, wo Equisetum silvaticum steht, nur einmal gefunden.

545. *Entyloma Corydalis* De By. — Syll. p. 489. Auf Blättern Corydalis cava im Mühlthale zwischen der 4. und 5. Landmühle nicht selten.

546. *Entyloma Ranunculi* (Bonord.) Schröt. — Syll. p. 488. Auf Blättern von Ranunculus Ficaria im Nachtigallenthal durch das Mühlthal bis zum Eisenbrünnel.

547. *Entyloma serotinum* Schröt. — Syll. p. 487. Auf Symphytum officinale am nördlichen Ende des Gebirgsparkes; ausser diesem Pilze wird diese Pflanze von Uredo Symphyti auf selber Stelle massenhaft alle Jahre befallen.

548. *Schizonella melanogramma* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 500. In den Blättern von Carex montana? Gemsenberg ober dem Jägerhaus, auf Carex Michaelii? bei der Strohhütte.

549. *Schröteria Delastrina* (Tul.) Wint. — Syll. p. 500. Auf Veronica arvensis, Tiefenwegwiese.

550. *Sorosporium Saponariae* Rud. — Syll. p. 511. In den Blüthen von Saponaria officinalis, Weg von Ratzersdorf zum Schienweg.

551. *Urocystis Anemones* (Pers.) Schröt. Syll. p. 518. Bolla bei Pressburg. * Auf Stängeln und Blättern von Anemone nemorosa, auf den feuchten Wiesen um den Gebirgspark sehr häufig, sehr oft in Gesellschaft von Synchytrium die Pflanze befallend.

552. *Urocystis Colchici* (Schlecht.) Rabenh. — Syll. p. 516

Endlicher F. P. Nr. 64. Schneller bei Pressburg. * Sehr häufig in den Blättern von Colchicum autumnale im Habern, Alte Au, bei der rothen Brücke etc. In dem Blatte von *Galanthus nivalis* fand ich bei der rothen Brücke den Pilz, die Sporen stimmen in Form und Grösse mit dem Colchicum-Pilze überein.

553. *Urocystis occulta* (Wallr.) Rebent. — Syll. p. 515. Linhart auf Secale Cereale bei Weinern „Fungi Hungarici" Nr. 11. * In den Halmen von Lolium perenne, ev. Friedhof, auf Secale Cereale, Mühlau.

Graphiola Phönicis (Moug.) Poit. wird sich sicher in den vielen Glashäusern Pressburgs auf Phönix finden, hiermit will ich auf den Pilz die Aufmerksamkeit lenken.

Fam. **Uredineae** Brongn.

Dr. De-Toni in Saccordo Sylloge Vol. VII. p. 528.

I. Amerosporeae Sacc. et De-Toni.[1])

554. *Uromyces* (III[2]) *Alchemillae* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 553. Holuby auf Alchemilla vulgaris bei Pressburg.

555. *Uromyces* (III) *Anthyllidis* (Grev.) Schröt. — Syll. p. 551. Auf Anthyllis Vulneraria im Spitalerwalde.

556. *Uromyces* (I) *appendiculatus* (Pers.) Link. — Syll. p. 535. Endlicher F. P. N. 77. Bolla bei St.-Georgen; * auf Phaseolus in Hausgärten mitunter sehr reichlich.

557. *Uromyces* (IV) Behenis (D. C.) Unger. — Syll. p. 559. Auf Silene inflata (nur Aecidium), Militär-Schiessstätte in der Au.

558. *Uromyces* (I) *Betae* (Pers.) Kühn. — Syll. p. 536. Auf Beta vulgaris, häufig auf Rübenäckern.

---

[1]) Vergleiche den Gattungsschlüssel bei Dr. Winter: Die Pilze B. I. p. 134, sowie Schröder: Pilze p. 298.

[2]) Mit fetten römischen Zahlen soll bezeichnet werden:

I =	Eu-uromyces	Schröter	l. c.	pap.	299
II =	Brachy-uromyces	„	„	„	306
III =	Hemi-uromyces	„	„	„	306
IV =	Uromycopsis	„	„	„	309
V =	Micro-uromyces	„	„	„	311
VI =	Lepto-uromyces	„	„	„	313

559. *Uromyces* (III) *caryophyllinus* (Schrank.) Schröt. — Syll. p. 545. Auf *Dianthus Armeria*, Thebner Kogel.
560. *Uromyces* (I) *Dactylidis* Otth. — Syll. p. 540. Endlicher F. P. N. 81. Dr. Zahlbruckner auf Ranunculus auricomus bei St.-Georgen; * um Pressburg nicht selten auf Ranunculus Ficaria, repens, acer etc. — Dauersporen fand ich noch nicht.
561. *Uromyces* (IV) *Erythronii* (D. C.) Passer. — Syll. p. 564. Schmidt auf Lilium candidum (Aec.) in Gärten. * Auf Lilium candidum und Fritillaria Meleagris (Telent.), häufig im Karig-Garten.
562. *Uromyces* (I) *Fabae* (Pers.) De By. — Syll. p. 631. Bolla auf Vicia Faba bei Bahon; Dr. Zahlbruckner auf Vicia bei St.-Georgen; * häufig auf Orobus vernus, Vicia cassubica, dumetorum etc., im Gebirge.
563. *Uromyces* (III) *Ficariae* (Schum.) Lév. — Syll. p. 568. Bolla auf Ranunculus Ficaria bei St.-Georgen; * auf derselben Pflanze sehr häufig im Gebirge und in der Au.

Anmerkung. Nach Winter, Schröter, De-Toni etc. gehört der Pilz zu V = Micro-uromyces, während der gründliche Uredineenkenner G. v. Lagerheim auch Uredosporen vielfach nachgewiesen hat, somit ist obige Bezeichnung III = Hemi-uromyces die richtige. Vergl. Dr. G. v. Lagerheim „Dritter Beitrag zur Pilzflora von Freiburg“ in Mittheilungen des Badischen bot. Vereins. 1889.

564. *Uromyces* (I) *Genistae tinctoriae* (Pers.) Wint. — Syll. p. 550. Endlicher F. P. N. 77. Bolla und Schneller auf Genista tinctoria; * auf Cytisus und Genista nicht selten um Pressburg.

Anmerkung. Wie ich bei voriger Nummer eine andere Gruppe bezeichnete, so setzte ich auch hier statt III: I; ich fand schon vor acht Jahren auf Cytisus hirsutus und C. austriacus schön ausgebildete Aecidien, dieselben stimmen mit Prof Hazslinszky's Aecidium fulgens, in „Magyarhon üszökgombái“ etc. 1876. pag. 132 vollkommen überein, nun bemerkt Hazslinszky l. c., dass an selber Stelle Cytisus nigricans häufig von Uredo Cytisi = Uromyces Genistae-tinctoriae befallen sei; dieselbe Bemerkung des Vorkommens von Dauersporen mit Aecidien macht auch Arnhart in „Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft“ Wien 1883. p. 6, sowie Voss in „Oestr. bot. Zeitschrift“ 1885. p. 422, so dass es wohl an der Zeit sein wird, den Pilz zu I = Euuromyces zu stellen. Auf Cytisus austriacus befinden sich die Aecidien in dichten Gruppen

meist auf den Blättern, bei C. hirsutus mehr zerstreut und meist auf den Stängeln und Blattstielen, bei den auf C. hirsutus befindlichen sind die Becherchen etwas robuster (wohl wegen der stärkeren Unterlage), die Sporengrösse ist dieselbe auf beiden Nährpflanzen.

565. *Uromyces* (I) *Geranii* (D. C.) Otth. — Syll. p. 535. Schneller auf Geranium im Primasgarten; Bolla auf Geranium bei Pressburg.

566. *Uromyces* (I) *Junci* (Desm.) Tul. — Syll. p. 541. Auf Inula dysenterica (Aec.) in der Pötschen.

567. *Uromyces* (IV) *minor* Schröt. — Syll. p. 560. Häufig auf Trifolium montanum (Aec. et Teleut.), Calvarienberg.

568. *Uromyces* (III) *Ononidis* Passer. — Syll. p. 557. Sehr häufig auf Onosis spinosa auf den Hutweiden des Audorfes.

569. *Uromyces* (V) *Ornithogali* Lév. — Syll. pag. 567. Endlicher F. P. N. 63. * Auf Ornithogalum umbellatum, Fuchsleiten, Gebirgspark, im Garten F. v. Michaelis.

570. *Uromyces* (I) *Pisi* (De By.) — Syll. p. 542. Endlicher F. P. N. 79. Bolla, Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis. * Sehr häufig durchs Gebiet, das Aecidium auf Euphorbia; die Teleutosporen Bolla und Zahlbruckner in Gärten bei St.-Georgen auf Pisum sativum.

571. *Uromyces* (I) *Polygoni* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 533. Auf Polygonum Aviculare alle Stadien in der Mühlau.

572. *Uromyces* (III) *Rumicis* (Schnm.) Wint. — Syll. p. 544. Bolla bei Pressburg. * Auf Rumex crispus und obtusifolius häufig in Gebirg und Au.

573. *Uromyces* (V) *Scillarum* (Grev.) Wint. — Syll. p. 567. Auf Muscari comosum an vielen Orten im Gebirg, auf M. racemosum im Gebirgspark.

574. *Uromyces* (IV) *Scrophulariae* (D. C.) Berk. et Bo. — Syll. p. 559. Dr. Zahlbruckner auf Verbascum bei St.-Georgen. * Auf Scrophularia nodosa, Eisenbrünnel, Gebirg etc., auf Verbascum thapsiformis in der Au.

575. *Uromyces* (III) *scutellatus* (Schrank.) Lév. — Syll. p. 552. Endlicher F. P. N. 78. Bolla und Zahlbruckner bei Sanct-Georgen. * häufig auf versch. Euphorbien um Pressburg.

576. *Uromyces* (I) *Silenes* (Schlecht.) Fuck. — Syll. p. 534. F. v. Michaelis auf Blättern von Silene nutans im Gebirg.

577. *Uromyces* (I) *striatus* Schröt. — Syll. p. 542. Auf Euphorbia Cyparissias (Aec.), Gebirg und Au; (Teleut.) auf Trifolium procumbens und arvense im Gebirgspark, auf Medicago falcata sehr häufig in der Au.

578. *Uromyces* (I) *Trifolii* (Heds.) Lév. — Syll. p. 534. Bolla, Schneller, Zahlbruckner. * Durchs ganze Gebiet auf Trifolum-arten verbreitet.

579. *Melampsora aecidioides* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 590. Bolla, * auf Populus alba in den Auen häufig.

580. *Melampsora betulina* (Pers.) Tul. — Syll. p. 592. Auf Betula alba bei den Eisenbrünnler Teichen.

581. *Melampsora Carpini* (Nees.) Fuck. — Syll. p. 593. Auf Carpinus Betulus, bisher nur bei der rothen Brücke.

582. *Melampsora epitea* (R. et Sch.) Thüm. — Syll. p. 588. Endlicher F. P. N. 76 et 85. Sehr häufig auf Weitenarten.

583. *Melampsora Helioscopiae* (Pers.) Cast. — Syll. p: 586. Auf Euphorbia-Arten besonders häufig um das Audorf.

584. *Melampsora Hypericorum* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 591. Endlicher F. P. N. 71. Dr. Zahlbruckner auf Hypericum bei St.-Georgen. * Auf Hypericum perforatum, Kramer, Gemsenberg, Gebirgspark.

585. *Melampsora Lini* (D. C.) Tul. — Syll. p. 588. Bolla bei St.-Georgen. * Auf Linum catharthicum, Gebirgsparkwiese.

586. *Melampsora mixta* (Schlecht.) Schröt. — Syll. p. 589. Bolla auf Salix Caprea, St.-Georgen.

587. *Melampsora Populina* (Jacqu.) Lév. — Syll. p. 590. Bolla, Schneller, * auf Populus nigra und pyramidalis durchs Gebiet verbreitet.

588. *Melampsora Tremulae* Tul. — Syll. p. 589. Sehr häufig auf Populus tremula durchs Gebiet.

589. *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fr. — Syll. p. 597. Bolla auf Cynanchum Vincetoxicum. * Auf selber Pflanze sehr häufig Kramer, Gemsenberg, Calvarienberg und Gebirgspark.

590. *Cronartium flaccidum* (Alb. et Schw.) Wint. — Syll. p. 598. Auf Paeonia-Arten in Gärten, alle Jahre im Karig-Garten und ev. Friedhofe.

II. Didymosporae Sacc. et De-Toni.

591. *Puccinia* (I[1]) *Adoxae* Hedr. — Syll. p. 612. Endlicher F. P. N. 87. * Auf Adoxa Moschatellina im Mühlthale in dem Wäldchen zwischen der 4. und 5. Landmühle.

Die von den Aecidien befallenen Pflänzchen sind kräftiger (dicker in Blatt und Stängel) als die gesunden Pflanzen, während die von Puccinia befallenen noch zarter als die so schon zarten Pflanzen sind; trotzdem Adoxa an betreffender Stelle sehr häufig, ist der Parasit auf ein Plätzchen dort beschränkt.

592. *Puccinia* (V) *Aegopodii* (Schum.) Link. — Syll. p. 678. Bolla, Zahlbruckner, * sehr häufig in Gebirg und Au auf Aegopodium Podagraria.

593. *Puccinia* (III) *Allii* (D. C.) Rud. — Syll. p. 655. Auf Allium oleraceum bei der Hammerschmiede und Habern.

594. *Puccinia* (VI) *annularis* (Strauss.) Wint. — Syll. p. 689. Auf Teucrium Chamaedyris im Gebirgspark, Friedliche Hütte, Pöllnweg, Gemsenberg.

Die warzenförmigen braunen Pilzpolsterchen sind sehr auffällig, daher leicht erkennbar.

595. *Puccinia* (VI) *Arenariae* (Schröt.) — Syll. p. 683. Bolla auf Arenaria trinervia; Dr. Zahlbruckner auf Alsina medina massenhaft bei St.-Georgen; F. v. Michaelis auf Lychnis diurna im Gebirg; * auf Silene inflata, Möhringia trinervia, Stellaria media, nemorum etc. durchs ganze Gebiet verbreitet.

596. *Puccinia* (V) *asarina* Kunze. — Syll. p. 578. Endlicher F. P. N. 86. * Auf Asarum europaeum im Mühlthal, rothe Brücke und bei dem Modereiner „Sand."

597. *Puccinia* (I) *Asparagi* (D. C.) — Syll. p. 601. Auf dürren Stängeln von Asparagus officinalis (Teleut.) in Munker's Garten.

598. *Puccinia* (VI) *Asteris* Duby. — Syll. p. 687. Auf Achillea millefolium in der Mühlau.

---

[1]) Gleich Uromyces — vide pag. 39 — ist I = Eu-, II = Brachy-, III = Hemi-, IV = Pucciniopsis, V = Micro-, VI = Leptopuccinia Schröter.

599. *Puccinia Balsamitae* (Strauss) Rabenh. — Syll. p. 647. Auf Tanacetum Balsamita Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen; * im Garten Munker, Karig, Michaelis und ev. Friedhof.

600. ***Puccinia Bäumleri*** Lagerheim in lit. d. dto 30. 4. 1889. Auf Anemone ranunculoides im Mühlthale, auf dem Platze, wo Puccinia Adoxae; Peronospora Corydalis; Entyloma Corydalis; das wunderschöne Rhodobryum roseum, nebst reicher Phanerogamenflora vorkommt; Frühling 1884. Nachdem Herr Prof. Dr. G. v. Lagerheim (jetzt Direktor des bot. Garten in Quito — Südamerika) sich den Ort und die Publikation dieses Pilzes vorbehielt, seien hier nur die Hauptunterscheidungs-Merkmale hervorgehoben, von der auf selber Pflanze vorkommenden Puccinia fusca; die Sporenhäufchen sind mehr ausgebreitet, die Sporen sind nicht stachlig; im Gegensatze zu fusca mit Papile versehen; diese wenigen Merkmale genügen, den Pilz zu unterscheiden, bis Dr. G. v. Lagerheim die Diagnose bringt.

601. *Puccinia* (II) *bullata* (Pers.) Wint. — Syll. p. 634. Auf sehr vielen Umbelliferen von Bolla, Zahlbruckner und * durchs Gebiet.

602. *Puccinia* (I) *Caricis* (Schum.) Rebent. — Syll. p. 626. Das Aecidium auf Urtica dioica, Uredo und Teleutosporen auf sehr vielen Carex-Arten, durchs ganze Gebiet verbreitet — besonders massenhaft um den „Schur“ — auch von allen hiesigen Botanikern gesammelt.

603. *Puccinia* (III) *Cesatii* Schröt. — Syll. p. 662. Auf Andropogon Ischaemum in der Au bei dem Rennweg häufig.

604. *Puccinia* (VI) *Chrysosplenii* Grev. — Syll. p. 685. Auf Chrysosplenium alternifolium ausser dem Eisenbrünnel, wo Equisetum silvaticum steht.

Chrysosplenium ist um Pressburg sehr häufig, Septoria posoniensis Bäuml. kommt fast überall darauf vor, während Puccinia Chrysospleni, Peronospora Chr. (Nr. 510) und Entyloma Chr. (N. 544) nur auf dieser Stelle fand.

605. *Puccinia* (VI) Circaeae Pers. — Syll. p. 686. Bolla bei St.-Georgen; * auf Circaea lutetiana besonders im Kramer.

606. *Puccinia* (I) *coronata* Corda. — Syll. p. 623. Dr. Zahlbruckner auf Rhamnus cathartica (Aec.) bei St.-Georgen; * das

Aecidium häufig auf Rhamnus cat. Uredo, Teleutosporen auf Arrhenaterum, Bromus und Agrostis.

607. *Puccinia* (III) *Cynodotis* Desm. — Syll. p. 661. Auf Cynodon Dactylon an dem Bahndamme von der Märzenmauth zum Bahnhofgebäude.

608. *Puccinia* (I) *Epiloli* D. C. — Syll. p. 608. Sabranszky auf (Uredo) Epilobium montanum, Kaltenbrunn; * auf Epilobium hirsutum? (Teleut.) Thebnerkogel.

609. *Puccinia* (IV) *fusca* Relhan. — Syll. p. 669. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen (Aec.); * Aecidien sehr häufig auf Anemone ranunculoides, Teleutosporen auf Pulsatilla pratensis im Gebirgspark, auf Anemone ran. im Mühlthal.

610. *Puccinia* (I) *Galii* (Pers.) Schw. — Syll. p. 600. Bolla bei St.-Georgen; * Aecidium an Galium Mollugo im Gebirgspark, Uredo und Tel. auf verschiedenen Galium-Arten besonders häufig auf Asperula cynanchica.

611. *Puccinia* (I) *Gentianae* (Strauss) Link. — Syll. p. 604. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen auf Gentiana cruciata.

612. *Puccinia* (I) *graminis* (Pers.) — Syll. p. 622. Aecidium auf Berberis vulgaris, Uredo und Teleutosporen auf cultivirten und wilden Gräsern überaus häufig, daher auch von Allen beobachtet.

613. *Puccinia* (II) *Hieracii* (Schum.) Mart. — Syll. p. 633. Endlicher F. P. N. 88. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen, Schneller, F. v. Michaelis um Pressburg; * auf Carlina vulgaris, acaulis; Centaurea Jacea, Scabiosa, solstitialis, phrygia; Cirsium oleraceum, lanceolatum; Crepis biennis, tectorum; Hieracium spec. Taraxacum officinale, Cychorium intybus; Lappa major etc.

614. *Puccinia* (III) *Iridis* (D. C.) — Syll. p. 657. Auf Iris cult. im Karig-Garten.

615. *Puccinia* (IV) *Liliacearum* Duby. — Syll. p. 668. Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen, Schmidt, Bolla, Schneller[1]), * bei Pressburg auf Ornithogalum umbellatum, Teleutosporen

[1]) Nach Prof. Hazslinszky, „Előmunkálatok“ etc., wurde in Ungarn dieser Pilz durch Schneller zuerst gefunden.

sehr häufig, Aecidien fand ich nur einmal beim Gebirgspark, da wo Androsace elongata steht.

616. *Puccinia* (I) *Magnusiana* Körn. — Syll. p. 630. Auf Phragmitis communis in der Au häufig.[1])

617. *Puccinia* (VI) *Malvacearum* Mont. — Syll. p. 686. Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen; * in Gärten auf Althea rosea und officinalis, 1881 sehr häufig; auf Malva rotundofolia an Wegen.

618. *Puccinia* (I) *Menthae* Pers. — Syll. p. 617. Endlicher F. P. N. 70. Bolla und Zahlbruckner auf Mentha bei St.-Georgen; * Uredo und Teleutosporen, sehr häufig auf verschiedenen Menthen; Aecidium bisher nur auf Mentha aquatica im Mühlthale, auf Mentha piperita im Garten des kön. Rathes Gottl; ausserdem Teleutosporen auf Clinopodium vulgare im Gebirgspark und F. v. Michaelis auf Mentha crispa im Garten.

619. *Puccinia* (III) *oblongata* (Link) Wint. — Syll. p. 658. Auf Luzula pilosa, Thebner Kogel.

620. *Puccinia* (I) *Phragmitis* (Schum.) Körn. — Syll. p. 630. Bolla, Schneller, Sabranszky, * sehr häufig auf Phragmites communis; in der Au bei dem Röhricht, wo diese Puccinia auf Phragmites massenhaft ist, kommt das zugehörende Aecidium auf Rumex-Blättern sehr häufig vor.

621. *Puccinia* (I) *Pimpinellae* (Str.) Link. — Syll. p. 616. Schmidt, Bolla, Schneller, * auf verschiedenen Umbelliferen, besonders auf Pimpinella magna und Chaerophyllum.

622. *Puccinia* (I) *Poarum* Niels. — Syll. p. 627. Aecidium auf Tussilago Farfara wurde dahier sehr häufig von allen Botanikern gefunden, Uredo und Teleutosporen bisher noch nicht!

623. *Puccinia* (III) *Polygoni* Pers. — Syll. p. 636. Sehr häufig auf Polygonum dumetorum im Gebirg.

624. *Puccinia* (I) *Porri* (Sow.) Wint. — Syll. p. 605. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen; * häufig auf Alium-Arten in den Auen.

---

[1]) Ueber das zugehörende Aecidium ist ausser Sylloge l. c. zu vergleichen: Winter, Pilze p. 221. Schröter, Pilze p. 332. Ch. Plowright On the life History etc. Ref. hierüber Hedwigia 1886. p. 37.

625 *Puccinia* (I) *Prenanthis* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 607. Endlicher F. P. N. 28. * Auf Lactuca muralis und Scariola in Gebirg und Au.

626. *Puccinia* (I) *Primulae* (D. C.) Duby. — Syll. p. 612. Bisher nur Aecidien auf Primula officinalis, Calvarienberg.

627. *Puccinia* (III) *Pruni* Pers. — Syll. p. 648. Endlicher F. P. N. 85. * Auf Prunus spinosa und besonders häufig auf Prunus domestica durchs Gebiet.

Anmerkung. Höchst wahrscheinlich überwintert das Mycel („ausdauerndes Mycel", Schröter, Pilze I. p. 295) dieses Pilzes in den Knospen (Zweigen?), da der Parasit so regelmässig auf den einmal befallenen Bäumen alle Jahre wieder erscheint; ich vermuthe dies umsomehr, da ich z. B. auf dem Prunus-Baume bei dem Gemsenberger Försterhause durch viele Jahre den Pilz regelmässig finde, an dieser Stelle aber die abgefallenen Blätter[1]) immer entfernt werden.

Untersuchungen in dieser Hinsicht bei den Uredineen, wie dieselben bei den Gymnoasci von Johanson[2]), L. Robinson und Anderen vorliegen, wären sehr interessant.

628. *Puccinia* (I) *Rubigo-vera* (D. C.) Wint. Syll. p. 625. Endlicher F. P. N. 72; wohl von allen Botanikern hier sowohl auf Boragineen (Aecidium) als auch auf Gramineen (Ur. und Teleut. beachtet; ich fand bisher Aecidien auf Anchusa off., Borago off., Echium vulg., Lithospermum arven. am häufigsten auf Symphytum! unter den Gramineen sei Hordeum distichum und besonders Bromus sterilis im ev. Friedhof der vielen einzelligen Teleutosporen wegen erwähnt.

629. *Puccinia* (I) *sessilis* Schneid. — Syll. p. 624. Aecidium auf Allium ursinum, Teleutosporen auf Phalaris arundinacea in der Au.

630. *Puccinia* (IV) *Sii-Falcariae* (Pers.) Schröt. — Syll. p. 666. Endlicher F. P. N. 80. * Auf Falcaria Rivina, „Neue Welt"-Weg.

---

[1]) Nach Frank war das Entfernen der Blätter genügend, die so gefährliche „Kirschbaumkrankheit" im Altenlande fast ganz verschwinden zu machen, da der Pilz nur in den Blättern seinen Sitz hatte. Vergleiche Dr. B. Frank „Ueber die Bekämpfung der durch Gnomonia erythrostoma verursachten Kirschbaumkrankheit", im Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. Berlin, B. V. p. 281.

[2]) Vergleiche Referate im Bot. Centralblatt, B. XXIX. p. 322 und B. XXXIV. p. 41.

631. *Puccinia* (I) *silvatica* Schröt. — Syll. p. 627. Sehr häufig auf Taraxacum officinale das Aecidium, daher von allen Pressburger Botanikern gesammelt.

632. *Puccinia* (IV) *Smyrnii* Biv. — Syll. p. 670. Auf Smyrnium perfoliatum, Thebner Kogel, zuerst vom Herrn H. Sabransky entdeckt, kommt alle Jahre dort vor.

Anmerkung. Seit Smyrnium perfoliatum L. von Lumnitzer in dessen Flora Posoniensis pag. 121 ausführlich beschrieben und so schön abgebildet wurde, ist diese Berühmtheit unserer Flora von unzähligen Botanikern auf ihrem Pressburger Standorte aufgesucht worden, ohne dass der nicht weniger interessante Parasit (meines Wissens) erwähnt worden wäre, umso erfreulicher war ich, als über mein Ersuchen mir Herr Sabransky die Pflanze von dem Pilze reichlichst befallen brachte; ich machte den Fund in einer Notiz in der Oester. bot. Zeitschrift 1884. p. 328 bekannt, habe dem dortigen nur beizufügen, dass der bei Pressburg auf *Smyrnium perfoliatum* wachsende Pilz bezüglich der Sporen vollkommen mit der Abbildung Corda Icones Vol. IV. Fig. 67 stimmt, ebenso auch mit Rabenhorst Fungi europ. N. 1378 leg. Cooke — England; R. F. e. N. 1968 leg. Bagnis — Italien; R. F. e. N. 3415 leg. J. Kühn — Frankreich, sämmtliche auf *Smyrnium Olosatrum L.* — Bei allen von mir untersuchten Exemplaren sind die Sporen 34—40 μ lang, 18—22 μ dick, die Sporen getheilt, in der Mitte etwas eingeschnürt, die obere Sporenhälfte abgerundet, die untere meist gegen den hyalinen Stiel etwas verschmälert, die dicke Membran gelbbraun und sehr grobwarzig.

633. *Puccinia* (III) *Sorghi* Schwein. — Syll. p. 659. Sehr häufig auf Zea Mays.

634. *Puccinia* (II) *suaveolens* (Pers.) Rostr. — Syll. p. 633. Auf Cirsium arvense Bolla bei St.-Georgen; * am Rande der Pötschen auf selber Pflanze.

635. *Puccinia* (III) Tanaceti D. C. — Syll. p. 637. Auf Artemisia-Arten, Gebirg u. Au; sehr häufig auf Chrysanthemum corymbosum.

636. *Puccinia* (I) *Thesii* (Des.) Chaill. — Syll. p. 602. Ur. Teleut. auf Thesium intermedium bei der neuen Welt, Gebirgspark häufig.

637. *Puccinia* (IV) Tragopogonis (Pers.) Cordo. — Syll. p. 668. Bolla und * auf Tragopogon pratensis im Mühlthale.

638. *Puccinia* (VI) *Valantiae* Pers. — Syll. p. 685. Bolla bei St.-Georgen; * auf Galium silvaticum, Kramer.

639. *Puccinia* (VI) *Veronicae* (Schum.) Wint. — Syll. p. 685. Auf Veronica spicata, Calvarienberg; sehr compacte Polster bildend = forma persistens Körnicke.
640. *Puccinia* (VI) *verrucosa* Link = P. Glechomatis D. C. — Syll. p. 688. Auf Glechoma hederacea häufig bei der rothen Brücke, Au etc.
641. *Puccinia* (I) *Violae* (Schum.) D. C.— Syll. p. 609. In allen Stadien auf verschiedenen Veilchenarten, häufig durch das Gebiet, gesammelt von Bolla, Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis und *.
642. *Gymnosporangium clavariiforme* (Jacq.) Rees. — Syll. p. 737. Aecidium auf Crataegus Oxyacantha im Kramer.
643. *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Fr. — Syll. p. 738. Aecidium auf Sorbus Aucuparia von Endlicher F. P. N. 83, Schneller, Bolla, * im Gebirgspark sehr häufig, auf Sorbus torminalis ebendaselbst, doch weit seltener; Teleutosporen auf Juniperus communis ober der rothen Brücke.
644. *Gymnosporangium Sabinae* (Diks.) Wint. — Syll. p. 739. Aecidium auf Pirus communis Endlicher F. P. N. 84; Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis und *, sehr häufig auf wilden und cultivierten Birnbäumen. Teleutosporen Endlicher F. P. N. 93; * auf Juniperus im Karig-Garten, nach Regen sind die grossen schleimigen Sporenmassen besonders an den Stämmen auffallend.
645. *Phragmidium Fragariastri* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 742. Endlicher F. P. N. 66. Schneller, * auf Potentilla alba sehr häufig im Gebirgspark, Gemsenberg etc.
646. *Phragmidium fusiforme* Schröt. — Syll. p. 747. Auf Rosa alpina in Gärten.
647. *Phragmidium Potentillae* (Pers.) Karst. — Syll. p. 743. Häufig auf Potentilla-Arten durchs Gebiet. Endlicher F. P. N. 66. Bolla, Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis, *.
648. *Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint. — Syll. p. 745. Sehr häufig auf verschiedenen Rubus-Arten, daher von allen Botanikern gesammelt.
649. *Phragmidium Rubi-Idaei* (D. C.) Karst. — Syll. p. 748. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen auf Rubus Idaeus; * auf selber Pflanze bei Bibersburg.

650. *Phragmidium subcorticium* (Schrank) Wint. — Syll. p. 746. Endlicher F. P. N. 65 und 90. Bolla, Zahlbruckner bei St.-Georgen; Schneller, F. v. Michaelis, * auf den verschiedenen wilden und cultivirten Rosen in allen Stadien sehr häufig.
651. *Phragmidium violaceum* (Schultz.) Wint. — Syll. p. 744. Bolla bei St. Georgen, * häufig auf Rubus um Pressburg.
652. *Coleosporium Campanulae* (Pers.) Lév. — Syll. p. 753. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen; * sehr häufig auf Campanula trachelium.
653. *Coleosporium Euphrasiae* (Schum.) Wint. — Syll. p. 754. Endlicher F. P. N. 69. Sehr häufig auf Melampyrum- und Euphrasia-Arten im Gebirg und in der Au, gesammelt von Bolla, Zahlbruckner, Schneller, Schiller und *.
654. *Coleosporium Pulsatillae* (Str.) Fr. — Syll. p. 754. Auf Pulsatilla pratensis, bisher nur im Gebirgspark vis-à-vis dem 3. Batzenhäusel.
655. *Coleosporium Senecionis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 751. Aecidien = Peridermium-Pini auf Kieferästen (forma-corticola), sowie auf Kiefernadeln (forma-acicola) sehr häufig, ebenso die Uredo- und Teleutosporen auf Senecio-Arten durch das ganze Gebiet verbreitet.
656. *Coleosporium Sonchi* (Pers.) Lév. — Syll. p. 752. Von Endlicher F. P. N. 67, sowie allen anderen Botanikern hier gesammelt auf Tussilago Farfara, Sonchus oleraceus, S. arvensis, Inula salicina, J. ensifolia.
657. *Thecospora areolata* (Wallr.) — Syll. p. 765. = Melampsora Padi. Winter, Pilze p. 244. Auf Prunus Padus, bisher nur bei der rothen Brücke.
658. *Endophyllum Sedi* (D. C.) Lév. — Syll. p. 767. Auf Sedum acre in der Pötschen nahe dem Försterhause, beim Gebirgspark vor dem Samarjay'schen Meierhof.

---

659. *Aecidium Clematidis* D. C. — Syll. p. 775. Schneller, * sehr häufig auf Clematis Vitalba u. recta im Gebirg und in der Au.
660. *Aecidium Convallariae* Schum. — Syll. p. 829. Bolla auf Convallaria majalis, * auf Convallaria multiflora in Habern.

661. *Aecidium elatinum* All. et Schw. — Syll. p. 825. Nach Prof. Hazslinszky „Magyarhon üszökgombái“ p. 129, sehr verbreitet in den Tannenwäldern von Pressburg bis Sáros. Ich habe bisher den Pilz aus dem Gebiete noch nicht gesehen.

662. *Aecidium Grossulariae* Schum. — Syll. p. 793. Bolla auf Ribes Grossularia bei St.-Georgen; * auf Ribes rubrum und Grossularia, im Karig-Garten sehr selten.

663. *Aecidium Leucanthemi* D. C. — Syll. p. 803. Bolla auf Chrysanthemum Leucanthemum bei Pressburg.

664. *Aecidium Magelhaenicum* Berk. — Syll. p. 778. Sehr häufig in den Auen, besonders beim Habern auf Berberis vulgaris.

665. *Aecidium Pedicularis* Libosch. — Syll. p. 814. Schneller auf Pedicularis palustris bei Pressburg.

666. *Aecidium punctatum* Pers. — Syll. p. 775. Auf Anemone ranunculoides, Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen, * häufig durch das Thal der Weidritz.

667. *Aecidium Ranunculacearum* D. C. — Syll. p. 776. Endlicher F. P. N. 81, * auf Ranunculus lanuginosus beim Eisenbrünnel.

Nach Schröter, Pilze p. 304, zu Uromyces Dactylidis gehörend.

668. *Uredo Polypotii* (Pers.) D. C. — Syll. p. 857. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen auf Cystopteris fragilis, * bei Pressburg in fast allen Hohlwegen, doch nirgends so massenhaft auftretend als bei St.-Georgen.

669. *Uredo Symphyti* D. C. — Syll. p. 861. Endlicher F. P. N. 68, Schneller, Zahlbruckner und * auf Symphytum, sehr häufig bei dem Gebirgspark.

670. *Caeoma Alliorum* Link. — Syll. p. 868. Sehr häufig im Habern, Alte Au auf Allium ursinum.

671. *Caeoma Fumariae* Link. — Syll. p. 864. Auf Corydalis cava im Mühlthale, doch selten.

672. *Caeoma Galanthi* (Ung.) Wint. — Syll. p. 866. Auf Galanthus nivalis im Mühlthal.

673. *Caeoma Mercurialis* (Mart.) Link. — Syll. p. 868. Auf Mercurialis annua Bolla; * in der Au.

Hymenomyceteae Fries.[1])

Fam. Tremellineae Fries.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 760.

Subfam. Auricularieae Brefeld.

674. *Auricularia mesenterica* (Diks.) Pers. — Syll. p. 762. Endlicher F. P. N. 179. Bolla bei St.-Georgen; Schneller in der Mühlau; * in oft sehr grossen Rasen, dachziegelförmig übereinander stehend, an alten Baumstrünken, im Gebirg und in der Au.
675. *Hirneola Auricula-Judae* (L.) Berk. — Syll. p. 766. Lumnitzer F. P. N. 1158; Endlicher F. P. N. 178. Bolla, Schneller, im Gebirg an Sambucus, * der Pilz ist in der Au an Robinien-Stämmen sehr häufig, an Sambucus fand ich denselben nur einmal; auch Prof. Bothár sah den Pilz auf anderen Baumstämmen viel häufiger als auf Sambucus. Sommer—Winter.

Subfam. Tremellineae Bref.

676. *Exidia albida* (Huds.) Bref. — Syll. p. 775. An faulenden Aesten im Gebirg. Sommer.
677. *Exidia glandulosa* (Bull.) Fr. — Syll. p. 773. Lumnitzer F. P. N. 1160; Endlicher F. P. N. 176; Bolla, Schneller, Zahlbruckner; * auf abgestorbenen Zweigen, sehr häufig in den Gebirgswäldern. Herbst-Winter.

---

[1]) Bei diesen so schwierig zu bestimmenden Pilzen benützte ich ausser den systematischen Werken von Cooke, Fries, Karsten, Leunis, Saccardo, Schröter und Winter folgende Iconographien: Bresadola J. Fungi Tridentini etc. mit 105 Tafeln. — Britzelmayr M. Die Hymenomyceten Augsburgs etc. wird fortgesetzt. — Cooke M. C. Illustrations of British Fungi mit bisher fast 100(Tafeln wird wohl das ausführlichste colorirte Pilzwerk werden. — Fries El Icones selectae Hymenomycetum mit 200 prachtvollen Tafeln. — Hoffmann H Icones analyticae fungorum mit 24 Tafeln. — Kalchbrenner et Schulzer Icones selectae Hymenomycetum Hungariae mit 40 Tafeln. — Krombholz J Naturgetreue Abbildung und Beschreibung der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme mit 74 Tafeln, ein sehr zu empfehlendes Werk Mycologia europ. von Gonnermann et Rabenhorst 64 Tafeln. Sowie einige kleinere Werke.

678. *Exidia papilata* (Kunze) Wint. — Syll. p. 774. Häufig auf feuchten Eichenästen im Gebirg.
679. *Exidia recisa* Fr. — Syll. p. 772. Lumnitzer F. P. N. 1161; Endlicher F. P. N. 177; Dr. Zahlbruckner an Populus-Aestchen bei St.-Georgen.
680. *Ulocolla foliacea* (Pers.) Bref. — Syll. p. 778. Bolla bei St.-Georgen; * an alten Stämmen von Quercus und Juglans im Gebirg. Herbst.
681. *Tremella lutescens* Pers. — Syll. p. 781. Auf faulenden Quercus-Aesten, Gebirg.
682. *Tremella mesenterica* Retz. — Syll. p. 783. Endlicher F. P. N. 180; * auf abgefallenen Aesten, Calvarienberg und Kramer.

Subfam. **Dacryomyceteae** Bref.

683. *Dacryomyces caesius* Sommerf. — Syll. p. 803. Auf faulenden Aesten im Gebirgspark.
684. *Dacryomyces chrysocomus* (Bull.) Tul. — Syll. p. 798. Auf faulenden Aesten von Pinus, sehr häufig in allen Nadelwäldern.
685. *Dacryomyces deliquescens* (Bull.) Dub. — Syll. p. 798. Auf Aesten von Pinus im Gebirgspark.
686. *Dacryomyces stillatus* Nees. — Syll. p. 798. Endlicher F. P. N. 175. Schneller, F. v. Michaelis; * durch das ganze Jahr an feuchten alten Planken zu finden.
687. *Calocera cornea* (Batsch.) Fr. — Syll. p. 734. Auf morschem Strunke im Kramerwald; die Sporengrösse dieses Pilzes wird verschieden angegeben; bei dem Pressburger Pilze sind dieselben 10—12 μ lang, 4 μ dick.
688. *Calocera viscosa* (Pers.) Fr. — Syll. p. 732. F. v. Michaelis; * im Gebirg bei Pinus-Strünken.[1])

Fam. Clavarieae Corda.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 690.

689. *Clavaria* (Ramaria) *abietina* Pers. — Syll. p. 701. Bolla bei St.-Georgen; * im Kramerwald. Oktober.

---

[1]) Bolla „auf Pappelstämmen" jedenfalls ein Irrthum.

690. *Clavaria* (Syncoryne) *argillacea* Fr. — Syll. p. 719. Bolla bei St.-Georgen. September.
691. *Clavaria* (Ramaria) *aurea* Schaef. — Syll. p. 699. Calvarienberg, unter Kiefern. Herbst.
692. *Clavaria* (Ramaria) *botrytes* Pers. — Syll. p. 692. Lumnitzer F. P. N. 1278; Endlicher F. P. N. 209; * im Steinsatzwalde. Herbst, wird häufig zu Markte gebracht.
693. *Clavaria* (Holocoryne) *canaliculata* Fr. — Syll. p. 728. Calvarienberg, unter Moosen. November.
694. *Clavaria* (Ramaria) condensata Fr. — Syll. p. 704. F. von Michaelis, im Garten, Herbst. — Vollkommen mit Bresadola Fungi Tridentini p. 90 Tab. 101 übereinstimmend, die gelbbräunlichen Sporen sind 8 μ lang, 4 μ dick, auf dem untern Ende zugespitzt.
695. *Clavaria* (Ramaria) *crispula* Fr. — Syll. p. 705. Bolla bei St.-Georgen; * an Strünken im Kramerwald. Herbst.
696. *Clavaria* (Ramaria) *cristata* Pers. — Syll. p. 695. Bolla bei St.-Georgen; * in den Gebirgswäldern auf der Erde. Herbst.
697. *Clavaria* (Holocoryne) *falcata* Pers. — Syll. p. 728. Lumnitzer F. P. N. 1274; Endlicher F. P. N. 203; in Wäldern unter Moos.
698. *Clavaria* (Ramaria) *flava* Schaef. — Syll. p. 692. Lumnitzer F. P. N. 1278; Endlicher F. P. N. 208; * in Wäldern häufig. Sehr häufig zu Markte gebracht.
699. *Clavaria* (Ramaria) *flaccida* Fr. — Syll. p. 702. Bolla bei St.-Georgen, Schneller und * Gemsenberg, Kramer. Herbst.
700. *Clavaria* (Ramaria) *formosa* Pers. — Syll. p. 700. Endlicher F. P. N. 207; * im Steinsatzwalde. September.
701. *Clavaria* (Syncoryne) *fragilis* Holms. — Syll. p. 721. Lumnitzer F. P. N. 1272; Endlicher F. P. N. 202.
702. *Clavaria* (Syncoryne) *inaequalis* Müll. — Syll. p. 719. Bolla bei St. Georgen; Schneller bei Pressburg.
703. *Clavaria* (Holocoryne) *juncea* Fr. — Syll. p. 724. Im Gebirgspark unter faulendem Laube. Spätherbst.
704. *Clavaria* (Ramaria) *Krombholzi* Fr. — Syll. p. 696. Bolla bei St.-Georgen; * Calvarienberg. September.
705. *Clavaria* (Holocoryne) *Ligula* Fr. — Syll. p. 722. Endlicher F. P. N. 204.

706. *Clavaria* (Holocoryne) *mucida* Pers. — Syll. p. 729. Bolla an morschem Holze bei St.-Georgen.
707. *Clavaria* (Ramaria) *muscoides* L. — Syll. p. 694. Lumnitzer F. P. N. 1279; Endlicher F. P. N. 206; Bolla bei Sanct-Georgen; F. v. Michaelis; * Calvarienberg unter Moos. September—November. Sporen 5—6 μ diameter.
708. *Clavaria* (Holocoryne) *pistillaris* L. — Syll. p. 722. Lumnitzer F. P. N. 1272; Endlicher F. P. N. 205; Bolla bei St.-Georgen; * Gebirgspark im Grase; im Oktober 1882 massenhaft und sehr schön entwickelt meist in der Form, wie bei Krombholz, Schwämme Taf. 54 Fig. 11, manche Exemplare bis 30 ctm. hoch, die folgenden Jahre sehr spärlich, dann wieder 1888 sehr schön.
709. *Typhula erythropus* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 745. An faulenden Erlenblättern in der Au und Mühlau. Oktober.
710. *Typhula gyrans* Fr. — Syll. p. 746. Lumnitzer F. P. N. 1276; Endlicher F. P. N. 199; * häufig auf faulenden Blättern, Stengeln etc. Herbst—Winter.
711. *Typhula muscicola* (Per.) Fr. — Syll. p. 746. Calvarienberg an Thuidium delicatulum. Winter.
712. *Typhula placorrhiza* (Reich.) Fr. — Syll. p. 745. Sehr schön und reichlich in der Mühlau am Grabenrande. Oktober. Die Sporen sind 5—6 μ dick, 10—12 μ lang, also etwas grösser als selbe von Schröter, Pilze p. 441, angegeben werden.
713. *Pistillaria micans* Fr. — Syll. p. 752. Häufig auf faulenden Blättern und Stengeln, Gebirg und Au.
714. *Pistillaria ovata* (Pers.) Fr. — Syll. p. 753. Calvarienberg auf faulenden Blättern. Spätherbst.
715. *Pistillaria pusilla* (Pers.) Fr. — Syll. p. 755. Auf faulenden Corylus-Blättern, Calvarienberg, viel seltener als vorige.

Fam. **Thelephoreae** Pers.

Saccorde Sylloge Vol. VI. p. 513.

716. *Craterellus cornucopoides* (L.) Pers. — Syll. p. 515. In allen Gebirgswäldern, an manchen Stellen massenhaft.
717. *Craterellus sinuosus* Fr. — Syll. p. 517. Calvarienberg und Kramer. Herbst.

718. *Thelephora cristata* (Pers.) Fr. — Syll. p. 539. Bolla bei St.-Georgen, Schneller bei Pressburg.
719. *Thelephora laciniata* Pers. Bolla bei St.-Georgen; Schneller im Steinsatzwalde.
720. *Thelephora palmata* (Scop.) Fr. — Syll. p. 529. Gebirgspark im Kinderparke. Herbst—Winter. Ein sehr übel riechender Pilz.
721. *Thelephora sebacea* Pers. — Syll. p. 540. Calvarienberg, auf Kiefernadel-Aestchen und Moos incrustirend. Oktober.
722. *Thelephora terrestris* Ehrh. — Syll. p. 536. Häufig unter Kiefern im Gebirgspark und den angrenzenden Wäldern.
723. *Stereum ferrugineum* (Bull.) Fr. – Syll. p. 565. Rasenförmig an alten Planken. Winter.
724. *Stereum* hirsutum (Willd.) Pers. — Syll. p. 563. Endlicher F. P. N. 212; * sehr häufig an Baumstämmen durchs Gebiet.
725. *Stereum ochroleucum* Fr. — Syll. p. 562. F. v. Michaelis an Baumstämmen im Gebirg. Herbst.
726. *Stereum Pini* Fr. — Syll. p. 574. Häufig an Kiefer-Aesten, Calvarienberg, Gebirgspark, Kramer. Winter
727. *Stereum purpureum* Pers. — Syll. p. 563. Bolla bei Sanct-Georgen; * auf Betula-Strünken, Calvarienberg; die var. lilacina auf Tilia-Strünken sehr schön. November.
728. *Stereum rugosum* Fr. — Syll. p. 572. An Alnus-Strünken im Kramer. November.
729. *Stereum spadiceum* (Pers.) Fr. — Syll. p. 564. Schneller bei Pressburg; * an Betula-Rinde, Kramer. Oktober.
730. *Hymenochaete rubiginosa* (Schr.) Lév. — Syll. p. 589. Bolla, Schneller, * sehr häufig an Eichenstrünken im Gebirg.
731. *Corticium calceum* Fr. — Syll. p. 622. Bolla, Schneller, * an Rinde und Holz häufig. Winter. Sporen 4—6 μ lang, 3—4 μ dick, hyalin.
732. *Corticium elvolvens* Fr. — Syll. p. 604. Schneller, Bolla, * auf Aesten der Laubbäume. Winter.
733. *Corticium flocculentum* Fr. — Syll. p. 605. Auf Populus-Aestchen sehr schön entwickelt; Calvarienberg und Mühlau. Herbst—Winter. Sporen 7—8 μ lang, 2—3 μ dick, etwas gebogen; der Pilz entwickelt sich auf noch an dem Baume

befindlichen Aestchen, welche erst später abbrechen; ich halte denselben für einen **Parasiten** und nicht Saprophyten.

734. *Corticium giganteum* Fr. — Syll. p. 610. Bolla bei Sanct-Georgen; * an Kieferästen, Calvarienberg. Herbst. Sporen 5 μ lang, 3 μ dick, hyalin.

735. *Corticium incarnatum* (Pers.) Fr. — Syll. p. 625. Bolla bei Pressburg; * auf der Rinde und Holz von Populus, Acer Carpinus, Fagus, am häufigsten auf Robinia.

Anmerkung. Als Dr. Winter, Pilze I. p. 333, die Sporen nach Fuckel mit 4 μ diam. beschrieb, machte ich brieflich Dr. W. aufmerksam, dass die Sporen dieses Pilzes 10—12 μ lang, 3—4 μ dick, etwas gekrümmt sowohl bei dem Pressburger Pilze als auch in Rabenhorst Fungi eur. N. 2820 sind. Dr. Winter wollte dies, sowie andere Notizen als Supplement bringen. Nach Karsten Myc. Fen. III. p. 317 sind die Sporen 9—12 μ lang, 5 μ dick, oft etwas gekrümmt; Schröter, Pilze p. 424, 8—9 μ lang, 3—4 μ dick, etwas gekrümmt; Harz, bot. Centralblatt B. 37 p. 341, 4—5 μ lang, 2—3 μ dick. Saccardo in Michelia I. p. 240, 7—8 μ diameter; es dürfte wohl Professor Saccardo Recht haben, indem er sagt: „an duo fungi diversi uno nomine confusi?" (Michelia l. c.)

736. *Corticium lacteum* Fr. — Syll. p. 610. Bolla bei Sanct-Georgen; an Holz, Rinde etc. häufig. Winter.

737. *Corticium nigrescens* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 628. Auf Quercus-Aesten im Kramer ober der Hammerschmiede. November. Sporen 10 μ l., 4 μ d., etwas gekrümmt, hyalin.

738. *Corticium nudum* Fr. — Syll. p. 626. Bolla auf Carpinus bei St.-Georgen. December.

739. *Corticium ochraceum* Fr. — Syll. p. 624. Schneller auf faulendem Holze im Steinsatzwalde.

740. *Corticium polygonium* Pers. — Syll. p. 627. Endlicher F. P. N. 210; * auf der Rinde von Populus, Fagus; Au und Gebirg. Winter.

741. *Corticium salicinum* F. — Syll. p. 604. Auf Salix-Aesten, Calvarienberg. Winter.

742. *Peniophora cinerea* (Fr.) Cooke. — Syll. p. 643. Auf Tilia-Aesten. Tiefenweg. Frühling. Sporen 5—6 μ l., 2—$2^1/_2$ μ d., hyalin. Der Form nach vollkommen mit Saccardo Fungi ital. del. N. 1126 stimmend, die Grösse der dort gezeichneten Sporen dürfte wie mein obiges Mass sein.

743. *Peniophora disciformis* (D. C.) Cooke. — Syll. p. 642. Bolla bei Pressburg; * an alten eichenen Weinpfählen in Weingärten. Winter.

744. *Peniophora quercina* (Fr.) Cooke. — Syll. p. 641. Endlicher F. P. N. 211. Bolla bei St.-Georgen; * sehr häufig an Eichenästen durchs Gebiet.

745. *Coniophora byssoidea* (Pers.) Fr. — Syll. p. 652. Schneller bei Pressburg; * im Kramerwald, Moos und Kiefernadeln überziehend.

746. *Hypochnus Sambuci* (Pers.) Fr. — Syll. p. 656. Bolla und * häufig auf Sambucus im Gebirg. Sporen 5 μ l., 3 μ d., hyalin.

747 *Hypochnus violaceus* Auersw. — Syll. p. 659. = Hypochnella violacea Schröter, Pilze I. p. 420. Auf dem Holze eines Buchenstrunkes, Gemsenberg. October. Nur einmal gefunden, von wunderschön violetter Farbe.

748. *Cyphella albo-violascens* (Alb. et Schw.) Karst. — Syll. p. 669. Sehr häufig auf verschiedenen Aestchen. Winter.

749. *Cyphella culmicola* Fuck. — Syll. p. 679. Auf faulenden Grashalmen im Gebirgspark, selten. November.

750. *Cyphella muscicola* Fr. — Syll. p. 682. An Ortotrichum auf den Linden des Calvarienberges alle Jahre im Spätherbste.

751. *Cyphella villosa* (Pers.) Carst. — Syll. p. 678. Auf feuchten alten Weinreben häufig; auf Populus-Aestchen u. Artemisia-Stengeln sehr selten, Calvarienberg. Herbst—Winter. Sporen auf Vitis 11—14 μ lang, 8—10 μ dick; auf Artemisia 14—16 μ lang, 8—10 μ dick, hyalin.

Fam. **Hydneae** Fr.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 429.

752. *Hydnum* (Pleuropus) *Auriscalpium* L. — Syll. p. 445. Bolla, Zahlbruckner, F. von Michaelis; * auf faulenden Zapfen von Pinus silvestris, häufig in allen Wäldern, wo dieser Baum Bestände bildet.

753. *Hydnum* (Resupinata) *bicolor* Alb. et Schw. — Syll. p. 470. Bolla an Tannenbrettern bei Pressburg. Oktober.

754. *Hydnum* (Merisma) *coralloides* Scop. — Syll. p. 446. Bolla an Strünken, Gemsenberg; wird zu Markte gebracht. Herbst.

755. *Hydnum* (Merisma) *Erinaceus* Bull. — Syll. p. 449. In den Modereiner Wäldern an Strünken sehr schön; wird auch zu Markte gebracht. Sommer—Herbst.

756. *Hydnum* (Mesopus) *imbricatum* L. — Syll. p. 430.[1]) Lumnitzer F. P. N. 1258; Endlicher F. P. N. 213; * Schienwegwald in sehr grossen Exemplaren. September. Ebenfalls Marktschwamm.

757. *Hydnum* (Mesopus) *repandum* L. — Syll. p. 435. Bolla bei St.-Georgen; * ist sehr häufig und sehr farben- und formenreich, in Folge seines guten Geschmackes ein sehr beliebter Speiseschwamm.

758. *Hydnum* (Resupinata) *stipatum* Fr. — An der Rinde eines alten Baumstrunkes bei der Visoka. August.

759. *Hydnum* (Mesopus) *suaveolens* Scop. — Syll. p. 437. Modereiner Wald am „Sand." August.

760. *Hydnum* (Resupinata) *subtile* Fr. — Syll. p. 476. Schneller bei Pressburg; Bolla bei St.-Georgen an Rinde.

761. *Caldesiella ferruginosa* (Fr.) Sacc. — Syll. p. 478. Bolla an alten Weidenstrünken bei Pressburg.

762. *Systotrema confluens* Pers. — Syll. p. 481. Bolla bei Sanct-Georgen; * Calvarienberg. Oktober.

763. *Systotrema membranaceum* Oud. — Winter, Pilze I. p. 368, Calvarienberg, Kiefernadeln etc. überziehend. Sporen fast kugelig, 2—3 μ lang, 2 μ dick, hyalin.

764. *Irpex canescens* Fr. — Syll. p. 485. Bei der Strohhütte auf alten Baumstrünken in dichten dachziegelförmigen Rasen. November.

765. *Irpex fusco-violaceus* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 483. Bolla an Eichenstämmen??; * an Kieferrinde, Calvarienberg.

766. *Irpex lacteus* Fr. — Syll. p. 484. Schneller an alten Weiden in der Bürgerau. Herbst.

767. *Irpex obliquus* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 490. Bolla an Salix-Strünken in der Pötschen.

768. *Irpex paleaceus* (Thore) Fr. — Syll. p. 483. Auf abgehauten Kieferstämmen, Kramer.

---

[1]) Von Fries Hym. cur. p. 598, ebenso von Saccardo l. c. wurde vergessen Krombholz, Schwämme Taf. 49 zu citieren.

769. *Radulum orbiculare* Fr. — Syll. p. 493. Schneller bei Pressburg, * auf abgefallenen Aesten im Gebirgspark.
770. *Phlebia merismoides* Fr. — Syll. p. 497. An alten Betula-Strünken bei der 7. Landmühle. September.
771. *Phlebia radiata* Fr. — Syll. p. 498. Bolla bei St.-Georgen an Fagus-Strünken. December.
772. *Odontia Barba Jovis* (With.) Fr. — Syll. p. 506. Auf feuchtliegenden Aesten im Gebirg. November.
773. *Odontia hirta* Fuck. — Syll. p. 507. Auf Quercus-Aesten im Gebirgspark. Oktober. Sporen 10—13 μ l., 7—8 μ d., unter dem Mikroskope grünlich-weiss.

Fam. **Polyporeae** Fr.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 1.

774. *Boletus* (Viscipelles) *bovinus* Lin. — Syll. p. 6. In den Kieferwäldern häufig durchs Gebiet, daher von allen Botanikern beobachtet; häufig zu Markte gebracht.
775. *Boletus* (Subtomentosi) *chrysenteron* Bull. — Syll. p. 14. Calvarienberg. Herbst. Sporen 12—13 μ lang, 4—5 μ dick, bräunlich. An dem gelblichen, unter der Oberhaut schön rothem Fleische leicht kenntlich; obwohl nicht im Verzeichniss der von der Marktpolizei geduldeten Schwämme, wird der Pilz doch zum Verspeisen gesammelt.
776. *Boletus* (Edules) *edulis* Bull. — Syll. p. 29. Wohl der verbreitetste und häufigste Speiseschwamm, den arm und reich als „Steinpilz“ („Pilsling“) vor allen anderen Schwämmen den Vorzug gibt.[1]) In allen Wäldern an Form und Farbe sehr variabel. Sommer—Herbst.
777. *Boletus* (Viscipelles) *flavidus* Fr. — Syll. p. 4. Lumnitzer F. P. N. 1254; Endlicher F. P. N. 216; im Rutschgraben.
778. *Boletus* (Viscipelles) *flavus* With. — Syll. p. 4. Gemsenberg. September. Sporen 8 μ lang, 4 μ dick, gelblich.
779. *Boletus* (Viscipelles) *elegans* Schum. — Syll. p. 3. Im Gebirgspark. Herbst. Ein wahrhaft eleganter Pilz, der mit

[1]) Nach F. Stohner „Ueber den Nährwerth der essbaren Schwämme“ Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung 1887 Nr. 1, soll der Nährwerth dieses beliebten Schwammes nur den Kohlarten ungefähr gleich kommen.

luteus oft verwechselt wird. Vergl. die Abbildung von Gonnermann und Rabenhorst, Mycologia eur. Tab. 5 Fig. 2 und Tab. 6 Fig. 2.

780. *Boletus* (Viscipelles) *granulatus* L. — Syll. p. 5. Bolla, * in Kieferwäldern etc. Wird zu Markte gebracht.

781. *Boletus* (Viscipelles) *luteus* Lit. — Syll. p. 3. Endlicher F. P. N. 215. Häufig in Gebirgswäldern und oft zu Markte gebracht.

782. *Boletus* (Luridi) *luridus* Schaef. — Syll. p. 34. Bolla in Bergwäldern. August.

783. *Boletus* (Luridi) *purpureus* Fr. — Syll. p. 35. Bolla in Bergwäldern. August.

784. *Boletus* (Subtomentosi) *radicans* Pers. — Syll. p. 16. Im Gebirgspark im Sommer. Sporen 10—11 μ lang, 4—5 μ dick, hellgelb.

Bei allen von mir gesammelten Exemplaren war das gelbe Fleisch beim Bruch oder Schnitt erst sehr schön blau, dann dunkelblau, später allmählig grau und schliesslich wieder gelb. Die Beschreibung von Krombholz, Schwämme Heft 7 p. 6, ist entsprechend, die Abbildung, Tab. 48 Fig. 1—6, durchaus nicht; nach Fries, Hym. eur. p. 503, ist dies von Bol. subtomentosus „Pulchram varietatem subaerugineam sistit.“

785. *Boletus* (Edules) *regius* Kromb. — Syll. p. 28. Bolla und Gottl in Bergwäldern. Juli. Ich konnte diesen von Krombholz Tab. 7 — nach Fries „speciose“ — so wunderschön abgebildeten sehr auffallenden Pilz noch nicht finden. Der Freundlichkeit des Herrn Stadtphysikus Doktor G. Kováts verdanke ich eine Liste der Pressburger Marktpilze, worunter sich Boletus regius auch befindet.

786. *Boletus* (Versipelles) scaber Bull. — Syll. p. 41. Bolla bei St.-Georgen; Schneller und * häufig im Kramer etc.; wird zu Markte gebracht. Sporen 15—18 μ lang, 5—6 μ dick.

787. *Boletus* (Subtomentosi) *subtomentosus* L. — Syll. p. 14. Endlicher F. P. N. 218; ebenfalls häufiger Speiseschwamm.

788. *Boletus* (Luridi) *Satanas* Lenz. In den Gebirgswäldern; von der Marktpolizei durchaus nicht geduldet.

789. *Strobilomyces floccopus* Vahl. — Syll. p. 50. Wurde mir von Herrn Prof. Theis in sehr schönen Exemplaren aus

dem Walde der Visoka gebracht.[1]) September. Die Sporen sind 9—10 μ lang, 8—9 μ dick, dunkelbraun.

790. *Strobilomyces strobilaceus* (Scopoli) Berk. — Syll. p. 49. Ich fand den Pilz zu wiederholten Malen in den Modereiner Wäldern. August—September.

Die Schuppen sind in der Mitte am erhabensten, der Strunk ist meist gleichdick glatt, obwohl nie so glatt als derselbe von Prof. Voss in Verh. der zool.-bot. Ges. B. 35 p. 380 nach Scopoli's Zeichnung wieder gegeben wird; bei B. *floccopus* scheint mir der Strunk bedeutend stärker, abwärts mehr verdickt, filzig belegt und rauher zu sein, das Fleisch wird bei beiden Pilzen erst röthlich, dann dunkel chocoladefarbig; die Sporen etwas grösser, 10—13 μ lang, 8—10 μ dick, noch etwas dunkler als bei B. floccopus.

791. *Fistulina hepatica* Fr. — Syll. p. 54. Lumnitzer F. P. N. 1244; Endlicher F. P. N. 214; * an Stämmen der Eiche im Kramer, Gemsenberg, Alte Au. August—Oktober. Kommt zuweilen in sehr grossen Exemplaren und rasenförmig vor, gehört jedoch zu den selteneren Pilzen; schon Endlicher l. c. bemerkt „non frequens", sowie „Edulis"; in dem Verzeichniss der Marktpilze des Herrn Dr. Kováts ist der frisch so angenehm säuerlich riechende und nicht schlecht schmeckende Pilz nicht.

792. *Polyporus* (Dichroi) *adustus* (Wild.) Fr. — Syll. p. 125. Lumnitzer F. P. N. 1250; Endlicher F. P. N. 228; Bolla, Schneller, * sehr häufig auf Baumstämmen. Herbst—Winter. In der Au an Weiden, eine resupinate Form. (det. Winter.)

793. *Polyporus* (Molles) *alutaceus* Fr. — Syll. p. 109. Bolla bei St.-Georgen; Schneller an den Brettern eines Abzugskanales in resupinater Form. (det. Kalchbrenner.[2])

794. *Polyporus* (Dichroi) *amorphus* Fr. — Syll. p. 127. Bolla an Fichtenstrünken bei St.-Georgen. September.

---

[1]) Auch vom Herrn Pfarrer Holuby (Trentschiner Comitat) besitze ich diesen Pilz.

[2]) Die meisten Bolla- und Schneller'schen Pilze verdanke ich Herrn J. L. Holuby, dieselben sind von Kalchbrenner zumeist richtig gestellt.

795. *Polyporus* (Suberosi) *betulinus* Fr. — Syll. p. 39. Lumnitzer F. P. N. 1246; Endlicher F. P. N. 230 an Betula-Strünken.[1])

796. *Polyporus* (Hispidi) *borealis* (Wahl.) Fr. — Syll. p. 134. Schneller an Stämmen in der Au.

797. *Polyporus* (Lenti) *brumalis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 63. Bolla bei St.-Georgen; Schneller am Gemsenberg; * häufig an alten Baumstämmen durchs Gebiet; meist in kleinen Exemplaren.

798. *Polyporus* (Frondosi) *confluens* (A. et Sch.) Fr.— Syll. p. 96. Dieser Pilz wird zu Markte gebracht und doch erwähnt, resp. fand noch kein hiesiger Botaniker denselben.

799. *Polyporus* (Molles) *destructor* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 115. Endlicher F. P. N. 229 an bearbeitetem faulendem Holze.

800. *Polyporus* (Melanopodes) *elegans* (Bull.) Fr. — Syll. p. 85. An Fagus-Aesten im Pressburger und Modereiner Walde; die var. nummularius Fr. — Bolla bei St.-Georgen; * an Salix in der Au. Herbst.

801. *Polyporus* (Frondosi) *frondosus* Fr. — Syll. p. 95. Wird zu Markte gebracht.

802. *Polyporus* (Dichroi) *fumosus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 123. In der Au an Salix-Stämmen. Winter.

803. *Polyporus* (Spongiosi) ? *heteroporus* Fr. — Syll. p. 79. An alten (gefällten) Baumstämmen nahe der Visoka. September.
Zu diesem Pilz muss ich ein ? setzen, da ich denselben der Substanz etc. nach bestimmt zu P. sulfureus gestellt hätte, wenn nicht die Poren so sehr von sulfureus verschieden wären, nämlich sehr ungleichgrosseckig, gegen den Rand fast labyrinthförmig.

804. *Polyporus* (Imbricati) *imbricatus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 106. An alten morschen Salix-Strünken bei dem 2. Eisenbrünnel-Teiche. August.

805. *Polyporus* (Melanopodes) *melanopus* Fr. — Syll. p. 81. Auf der Erde bei Salix-Strünken, Habern, Alte Au. September.

---

[1]) Nochmals bemerke ich, im Falle ein oder mehrere Finder eines Pilzes angegeben sind und kein * vor dem Standpunkte ist, so habe ich den Pilz bisher noch nicht gefunden.

806. *Polyporus* (Ovini) *ovinus* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 57. Wird zu Markte gebracht.

807. *Polyporus* (Melanopodes) *picipes* Fr. — Syll. p. 83. Schneller und * an Salix-Stämmen in den Auen. Winter. — In sehr schönen Exemplaren erhielt ich von Herrn Aust aus *Hainburg* (Nieder-Oesterreich) diesen Pilz.

808. *Polyporus* (Suberosi) *quercinus* (Schum.) Fr. — Syll. p. 138. An alten Quercus-Stämmen bei der Bibersburg. September.

809. *Polyporus* (Melanopodes) *Rostkovii* Fr. — Syll. p. 82. Schneller an Buchen, Gemsenberg; * an Fraxinus-Strünken in der Alten Au. Winter.

810. *Polyporus* (Melanopodes) *squamosus* (Huds.) Fr. — Syll. p. 79. Holuby an Eichen; Bolla an Buchen; * an verschiedenen Laubbäumen, besonders häufig und sehr gross auf Nussbäumen in Gebirg und Au.

Ein sehr böser Feind der Nussbäume, von welchen oft die Stämme und dicken Aeste bis hinauf bedeckt sind und unter Zersetzungerscheinung des Holzes eingehen, nach meinen Beobachtungen meist an den Aesten den Baum befallend und nach abwärts sich ausbreitend.

811. *Polyporus* (Imbricati) *sulphureus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 104. Lumnitzer F. P. N. 1247; Endlicher F. P. N. 231; * auf verschiedenen Laubbäumen durchs Gebiet verbreitet, am häufigsten und grössten auf Populus und Salix.

812. *Polyporus* (Frondosi) *umbellatus* Fr. — Syl. p. 95. Lumnitzer F. P. N. 1257; Endlicher F. P. N. 232. Schneller, F. von Michaelis, * in den Gebirgswäldern oft in sehr grossen Rasen, wird häufig zu Markte gebracht.

813. *Polyporus* (Melanopus) *varius* (Pers.) Fr. — Schneller, * auf alten Laubstämmen. Thebner Kogel.

814. *Fomes* (Levigati) *annosus* Fr. — Syll. p. 197. An alten Stämmen (Kiefern) im Kramer.[1])

815. *Fomes* (Fomentari) *applanatus* (Pers.) Wallr. — Syll. p. 176. Bolla an Rüstern; Schneller an Buchen; * an Quercus und Fagus verbreitet durchs Gebiet.

---

[1]) Fast sämmtliche dieser Gattung sind das ganze Jahr hindurch zu finden.

816. *Fomes* (Fomentari) *conchatus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 174. Bolla an Populus-Strünken bei St.-Georgen.

817. *Fomes* (Fomentari) *fomentarius* (L.) Fr. — Syll. p. 179. Lumnitzer F. P. N. 1242; Endlicher F. P. N. 224; * durch das Gebiet an Fagus-Stämmen, wird allgemein als Feuerschwamm verwendet.

818. *Fomes* (Fomentari) *igniarius* (L.) Fr. — Lumnitzer F. P. N. 1241; Endlicher F. P. N. 223; * überall verbreitet auf Laubbäumen, besonders häufig auf alten Weiden, obwohl zuweilen sehr gross, sah ich doch nie so grosse Exemplare als von dem vorigen Pilze, beide werden in schönen grossen Stücken zu Consolen verwendet.

819. *Fomes* (Fomentari) *Lonicerae* Weinm. — Syll. p. 182.. Var. Evonymi Kalchbr. — Schneller bei den Batzenhäuseln; * an Evonymus im Kramer und Pöllnweg.

820. *Fomes* (Pleuropodes) *lucidus* (Leys.) Fr. — Syll. p. 157. Bolla, Schneller, F. von Michaelis, * durch das ganze Gebiet häufig; wohl der variabelste Pilz, der zuweilen die sonderbarsten Formen annimmt, doch stets kenntlich an dem schön kirschbraun lackirt glänzenden Stiel; der zuweilen vollkommen central stehende bis 15 cm. messende Hut, ist oft bis auf die Dicke des nur 1 cm. starken Stiels reducirt, der Stiel oft bis 25 cm. lang.

821. *Fomes* (Fomentari) marginatus Fr. — Syll. p. 168. Bolla an Salix; Schneller an Salix; * an Fagus sehr schön bei Modern.

822. *Fomes* (Fomentari) *pinicola* Fr. — Syll. p. 167. An alten Tannen-Stämmen in den Modereiner Wäldern nicht selten.

823. *Fomes* (Levigati) *populinus* Fr. — Syll. p. 197. Bolla bei St.-Georgen, F. von Michaelis an Populus bei Pressburg.

824. *Fomes* (Fomentari) *salicinus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 184. Bolla und F. von Michaelis an Weidenstrünken in der Au.

825. *Polystictus* (Stuposi) *albidus* Frog. — Syll. p. 239. Auf faulenden Tannenästen, Modereinerwald. August.

826. *Polystictus* (Coriacei) *hirsutus* Fr. — Syll. p. 257. Lumnitzer F. P. N. 1243; Endlicher F. P. N. 226; sowie alle andern Botaniker, da der Pilz sehr häufig an Strünken ist.

827. *Polystictus* (Perennes) *perennis* (L.) Fr. — Syll. p. 210. Lumnitzer F. P. N. 1253; Endlicher F. P. N. 223; Bolla bei Malatzka, * nicht selten, besonders in den grossen Wäldern um Modern, Bösing etc.

Forma: spelaea m. Hut 2—3 cm. breit, dünn, in der Mitte etwas vertieft, am Rande etwas filzig, sonst glatt grau; Stiel zähe bis $4^1/_2$ cm. lang, 1—2 mm. dick, unten knollig verdickt und feinfilzig, oben glatt; Poren mittelgross, etwas länglich-eckig mit scharfem, dünnem, etwas ausgezacktem Rande; Sporen 4—6 μ lang, 2—3 μ dick hyalin.

Diesen Pilz fand ich im Juli 1887 an morschem Holze in der, einem riesig grossen umgestürzten Trichter gleichenden, höchst sehenswerthen Höhle, die sich unter den Rachsturm befindet.

Von der Normalform durch den längern bleichen Stiel die weissen Poren, den viel dünneren Hut verschieden mit der Normalart verglichen, ein schwächlicher (dunkle Höhlenbewohner.

828. *Polystictus* (Coriacei) *velutinus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 258 Auf alten Baumstämmen häufig.

829. *Polystictus* (Coriacei) *versicolor* (L.) Fr. — Syll. p. 25 Lumnitzer F. P. N. 1249; Endlicher F. P. N. 225, sowi alle anderen Botaniker, da dies der häufigste Pilz au dieser Gruppe ist.

830. *Polystictus* (Coriacei) *zonatus* (Nees.) Fr. — Syll. p. 260 Ebenfalls sehr häufig an alten Strünken.

831. *Poria* (Rigidae) *contigua* (Pers.) Fr. — Syll. p. 328. Au alter Planke bei dem Gebirgspark. Winter.

832. *Poria* (Rigidae) *ferruginosa* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 32 Auf sehr morscher Planke im Gebirg. Winter.

833. *Poria* (Molluscae) *medulla-panis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 29 Lumnitzer F. P. N. 1252; Endlicher F. P. N. 222. Au Aesten, Stämmen; häufig an den Brettern der Glashäuse

834. *Poria* (Vaporariae) *purpurea* Fr. — Syll. p. 319. In seh grossen Stücken auf sehr morschem Holze im Gebirgspar Sporen 4 μ lang, $1^1/_2$—2 μ dick, hyalin, etwas gekrümm

835. *Poria* (Vaporaria) *Radula* (Pers.) Fr. — Syll. p. 310. Bolla an Ulmen-Strünken bei Pressburg. März.

836. *Poria* (Vaporaria) *sanguinolenta* (A. et Sch.) Fr. — Syll. p. 313. Nach Endlicher F. P. N. 221 häufig an feuchten Pfählen und Gräben.

837. *Poria* (Reticulatae) terrestris (D. C.) — Syll. p. 332. Nach Endlicher F. P. N. 220 auf feuchter Erde im Herbste.

838. *Poria* (Vaporariae) *vaporaria* Fr. — Syll. p. 311. Auf feuchten Kiefernästen im Gebirgspark.

839. *Poria* (Mollscae) *vulgaris* Fr. — Syll. p. 292. Auf abgefallenen Aestchen im Kramer. Sporen $3^1/_2$—4 μ lang, $1^1/_2$ μ dick, hyalin; etwas gekrümmt.

840. *Trametes Bulliardii* Fr. — Syll. p. 337. Bolla, Schneller, * auf Weidenstrünken.

841. *Trametes cinnabarina* (Jacqu.)Fr. — Syll. p. 353. Sehr schön entwickelt und häufig auf alten Fagusstämmen, „Herrenhaus" bei der Visoka. August.

Ich fand die Sporen an diesem doch nicht leicht zu verkennendem Pilze $3^1/_2$—5 μ lang, $2^1/_2$—3 μ dick, hyalin; Britzelmaier mit 6—8 μ lang, 2—3 μ dick; Schröter mit $8^1/_2$—9 μ lang, $3^1/_2$—4 μ dick.

842. *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. — Syll. p. 337. Bolla auf Buchen und Pappeln; * auf Buchen im Gebirg.

843. *Trametes odora* (L.) Fr. — Syll. p. 338. Auf Weiden, Rennwiese.

844. *Trametes Pini* (Thore) Fr. — Syll. p. 345. Bolla auf Föhren bei Malatzka; Klein Ö. auf Fichten (Linhart Fungi Hung. N. 348 Icon. 56), Pressburger Comitat.

845. *Trametes suaveolens* (L.) Fr. — Syll. p. 338. Lumnitzer F. P. N. 1251; Endlicher F. P. N. 227, sowie alle anderen Botaniker, da der Pilz sehr häufig auf alten Weiden ist.

846. *Daedalea quercina* (L.) Pers. — Syll. p. 370. Lumnitzer F. P. N. 1236; Endlicher F. P. N. 235; ebenfalls sehr häufig an alten Eichenstöcken, Planken und Pfosten.

Auf Brunnenpfosten fand H. Munker eine vollkommen resupinate Form, bis 15 cm. im Durchmesser gross.

847. *Daedalea unicolor* (Bull.) Fr. — Syll. p. 377. Bolla, * auf Baumstämmen in Gebirg und Au.

Favolus europaeus Fr. — Syll. p. 392. Dieser äusserst seltene Pilz[1]) wurde vom Herrn Pfarrer Holuby an Zäunen bei Nemes-Podhrad sehr reichlich zu wiederholtenmalen gefunden; obwohl dieser Fundort im Trentschiner Comitate liegt, so glaube ich doch hier diesen Pilz bringen zu müssen, damit die ungarischen Botaniker aufmerksam gemacht seien.

848. *Merulius aureus* Fr. — Syll. p. 415. Bolla auf faulenden Wasserröhren; Schneller an feuchten Brettern einer Hütte.

849. *Merulius Corium* Fr. — Syll. p. 413. Bolla und * auf feuchten Aesten und Holz. Sporen 6—7 μ lang, 3—4 μ dick, hyalin.

Basidien 20—24 μ lang, 4—5 μ dick. Sterigmen 4—6 μ lang, $^1/_2$ μ dick.

850. *Merulius fugax* Fr. — An Alnus-Rinde im Gebirgspark.

851. *Merulius lacrymans* (Jacq.) Fr. — Syll. p. 419. Csáder, Vermahnungshaus des evang. Friedhofes, Blumenthal; Bolla auf Balken in St.-Georgen; F. v. Michaelis in dem Gartenhause; * in Kellern an Brettern.

852. *Merulius rufus* Pers. — Syll. p. 417. An alten Linden und Eichenstrünken, Calvarienberg.

853. *Porotholium fimbriatum* (Pers.) Fr. — Syll. p. 421. Auf feuchter Rinde bei der 7. Landmühle. Sporen 5—6 μ diam. hyalin.

854. *Solenia anomala* (Pers.) Fr. — Syll. p. 427. Csáder, Bolla * auf entblöstem Holze der Waldbäume.

855. *Solenia ochracea* Hoffm. — Syll. p. 425. Auf faulenden Strünken im Gebirge.

---

[1]) Selbst Dr. G. Winter musste die Abbildung in Rab. Kryptfl. B. I p. 387 nach nordamerikanischen Exemplaren verfertigen, auch kein Standort ist notiert. Bresadola Fungi Tridentini pag. 22 Tab. 27 bildet den Pilz (viel besser als Winter's Zeichnung) sehr gut ab; die Bestimmung wurde mir von Doktor Winter bestätigt.

Fam. Agaricineae Fr.

Saccardo Sylloge Vol. V.

Sect. Leucosporae Fr. resp. Saccardo.

Subsect. Molles (Fr.) Sacc.

856. *Amanita caesarea* Scop. — Syll. p. 8. Bolla in Eichenwäldern. In dem Verzeichniss der Pressburger Marktpilze ist dieser von Krombholz, Schwämme Tab. 8, so prächtig abgebildete Pilz nicht[1]); ich konnte selben auch nicht finden, trotzdem ist dessen Vorkommen höchstwahrscheinlich, da derselbe in den oberen Comitaten sich oft findet.
857. *Amanita Mappa* Fr. — Syll. p. 10. In dem Wäldchen vor den Kapellen des Calvarienberges alle Jahre im Spätsommer, meist mit sehr grossen Grundknollen in der Form, wie dies Cooke Ill. Pl. 4 abbildet; Hutoberfläche meist gelbgrünlich oder weiss — var. viridis vel albida —; schon der unangenehme Geruch verräth die bösen Eigenschaften dieses höchst giftigen Pilzes.[2])
858. *Amanita muscaria* (L.) Pers. — Syll. p. 13. Lumnitzer F. P. N. 1189; Endlicher F. P. N. 304; sowie alle übrigen Botaniker, da der Pilz sehr häufig ist.
859. *Amanita pantherina* (D. C.) Quel. — Syll. p. 14. Bolla in Bergwäldern; * Gebirgspark, Gemsenberg, Modereiner und Ratzersdorfer Wäldern nicht selten. Sommer—Herbst.
860. *Amanita phalloides* Fr. — Syll. p. 9. Bolla, Schneller, F. von Michaelis, * durch das ganze Gebiet, sehr häufig und variabel im Gebirgspark. Herbst.
861. *Amanita rubescens* Fr. — Syll. p. 16. Lumnitzer F. P. N. 1202; Endlicher F. P. N. 302; * in den Gebirgswäldern häufig, besonders gross (robust) im Kramer. Herbst.
862. *Amanita solitaria* (Bull.) Karst. — Syll. p. 15. Lumnitzer F. P. N. 1172; nach Endlicher F. P. N. 303 häufig im Gebüsch. Herbst.

---

[1]) Schon die Römer nannten diesen delicaten Pilz „den Fürsten der Schwämme“ (Fungorum princeps); vide Schäffer, Krombholz, Lenz etc.

[2]) Dank der Vorsicht der hiesigen Marktpolizei, welche, um Unglücksfälle zu verhindern, lieber mit der Auswahl der Marktpilze zu streng vorgeht, kommen Vergiftungsfälle äusserst selten vor.

863. *Amanitopsis vaginata* (Bull.) Roze. — Syll. p. 21. Lumnitzer F. P. N. 1188; Endlicher F. P. N. 305; Schneller; * Kramer, Calvarienberg etc. August—September. In der weissen Form selten, meist wie bei Cooke Ill. Pl. (12) 16, oder Gonnermann & Rabenh. Tab. 7 Fig. 1.

864. *Lepiota acutesquamosa* (Wein.) — Syll. p. 34. Gottl[1]) im Kőszeghy'schen Glashause; F. von Michaelis im Garten. September.

865. *Lepiota amianthina* (Scop.) Karst. — Syll. p. 48. Gebirgspark im Grase, Herbst.

866. *Lepiota cepaestipes* (Sow.) Quel. — Syll. p. 43. In Rüdiger's Glashause. Sommer.

867. *Lepiota cinnabarina* (Schw.) Karst. — Syll. p. 46. F. von Michaelis im Kiefernwalde zum Nachtigallenthal. Oktober. Sporen 4 μ lang, $2^1/_2$—3 μ dick, hyalin.

Von den 3 sehr ähnlichen Arten scheint L. cinnabarina die kräftigste, L. amianthina die mittel, L. granulosa die schwächste — vielleicht Form von L. granulosa — zu sein.

868. *Lepiota clypeolaria* (Bull.) Quel. — Syll. p. 36. Nicht selten im Gebirgspark, Kramer, auf dem Gemsenberg in der schönen Form, die Fries in Icones sel. Tab. 14 Fig. 2 abbildet.

869. *Lepiota cristata* (Boll.) Quel. — Syll. p. 39. Bolla, F. von Michaelis; * in Gärten, sehr häufig in der Au im Gebüsch. Herbst.

870. *Lepiota delicata* (Fr.) Gill. — Syll. p. 70. Im kurzen Grase, Gebirgspark. Oktober.

871. *Lepiota erminea* (Fr.) Gill. — Syll. p. 40. F. von Michaelis, * nicht selten auf grasigen Hügeln um d. Gebirgspark. Herbst.

872. *Lepiota excoriata* (Schäff.) Quel. — Syll. p. 31. An sterilen Orten im Gebirg, Calvarienberg, mit viel lichterem Hut als bei Krombholz oder Cooke Ill. Pl. 23 resp. 21[2]); diese Abbildung ist bei Saccardo nicht citiert.

---

[1]) Alle vom pens. Bürgermeister Herrn kön. Rath M. Gottl um Pressburg gesammelten Agaricineen wird Herr Prof. Hazslinszky in seiner Pilzflora Ungarns veröffentlichen.

[2]) Die schönen Tafeln Cooke's führen eine fortlaufende Erscheinungs-Nummer (bei Saccardo citiert), nach welcher das Werk nicht zur Benützung so geeignet ist, als nach der „Systematischen Index-Nummerirung.“

873. *Lepiota Friesii* (Lasch) Quel. — Syll. p. 34. Von F. von Michaelis im Garten, in sehr schönen Exemplaren zu wiederholtenmalen gefunden. Oktober.

Lepiota gracilenta Krombh. — Syll. p. 32. F. v. Michaelis, Calvarienberg. Herbst.

Auser der zierlicheren Gestalt auch durch kleinere Sporen von L. procera verschieden. Sporen 10—12 μ lang, 6—7 μ dick, hyalin.

874. *Lepiota granulosa* (Batsch) Quel. — Syll. p. 47. Lumnitzer F. P. N. 1203; Endlicher F. P. N. 300; * häufig im Gebirg, besonders unter Thuidium abietinum. Herbst.

875. *Lepiota lenticularis* (Lasch.) — Syll. p. 69. Im Kramerwalde, Oktober. Sporen 9—10 μ lang, 7—8 μ dick, hyalin.

876. *Lepiota naucina* Fr. — Syll. p. 43. Schneller in der Au. Juni.

877. *Lepiota procera* (Scop.) Quel. — Syll. p. 27. Lumnitzer, Endlicher, sowie alle übrigen Pressburger Botaniker, sehr häufig, oft auch sehr gross.

878. *Lepiota Badhami* Berk. — Syll. p. 35. F. von Michaelis im Garten. September.

879. *Armillaria mellea* (Vahl.) Quel. — Syll. p. 80. Bolla bei St.-Georgen; * nicht selten an alten Stöcken verschiedener Bäume, häufig als Speisepilz verwendet.

880. *Armillaria mucida* (Schr.) Quel. — Syll. p. 85. Bolla bei St.-Georgen; * sehr häufig in oft grossen Büscheln an Buchen im Modereiner Walde, bei Pressburg am Hasensprung. Sommer.

881. *Tricholoma albo-bruneum* (Pers.) Quel. — Syll. p. 93. Bolla bei St.-Georgen; * im Gebirgspark unter Kiefern nicht selten.

Tricholoma humile (Fr.) Quel. — Syll. p. 136. Auf Wiesen ausser dem „Tiefen Weg". Herbst.

882. *Tricholoma nudum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 131. F. von Michaelis und * im Gebirgspark. Herbst.

883. *Tricholoma personatum* (Fr.) Quel. — Syll. p. 130. In Gebirgswäldern häufig im Herbste; variabel in der Farbe, doch meist schön blauviolett; sehr gut ist Gonnermann & Rabenhorst's Abbildung.

884. *Tricholoma Russula* (Schäff.) Gill. — Syll. p. 94. Lumnitzer F. P. N. 1192; Endlicher F. P. N. 296; * in Gebirgswäldern

nicht selten; schon Lumnitzer schreibt „Esculentus“, die Leute wissen den Pilz „Täubling oder Teuferl“ von dem „Speiteufel“ (Russula emetica) wohl zu unterscheiden.

885. *Tricholoma Schumacheri* (Fr.) Gill. — Syll. p. 124. Bolla, * im Kramer. Herbst.

886. *Tricholoma sulphureum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 112. Bolla bei St.-Georgen; im Gebirgspark und bei der Strohhütte im Grase. Oktober. Geruch höchst unangenehm.

Winter, Pilze I. p. 817, gibt die Sporen mit 4—5 μ lang, 2—3 μ dick an;[1]) bei dem Pressburger Pilze sind selbe 9—12 μ lang, 6 μ dick. — Schröter, Pilze I. p. 661, sowie Britzelmayr „Derm. et Melan.“ Nachträge zu Leucopori p. 187. 8—12 μ lang, $5^1/_2$—6 μ dick.

887. *Tricholoma terreus* (Schäff.) — Quel. — Syll. p. 104. Sehr häufig Calvarienberg, Kramer etc, meist im kurzen Grase. Herbst.

888. *Clitocybe angustissima* (Lasch) Gill. — Syll. p. 188. Am Wege beim Gemsenberg. September. Sporen 4 μ lang, 2—3 μ dick, hyalin.

889. *Clitocybe candicans* (Pers.) Quel. — Syll. p. 157. Lumnitzer F. P. N. 1182; Endlicher F. P. N. 285; unter Laub in Wäldern.

890. *Clitocybe Catinus* Fr. — Syll. p. 174. Zwischen faulendem Laube „am Sand“ bei Modern; vollkommen mit der Abbildung Fries Icones Tab. 51 Fig. 4 stimmend. Leider verlegte ich den Zettel mit dem Sporenbilde und Maasse.

891. *Clitocybe cyathiformis* (Bull.) Quel. — Syll. p. 176. Endlicher F. P. N. 267, sowie alle andern Botaniker, da der Pilz in Gebirg und Au sehr häufig und leicht kenntlich ist.

892. *Clytocybe dealbata* (Sow.) Quel. — Syll. p. 157. Auf kurzgrasigen Orten (Gärten und Hügeln) häufig im Herbste.

893. *Clitocybe ericetorum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 175. Lumnitzer F. P. N. 1173; Endlicher F. P. N. 268; Schneller; * in Grasplätzen obern Tunnel. Herbst. Sporen 8—9 μ l., 6 μ d.

894. *Clitocybe flaccida* (Sow.) Gill. — Syll. p. 172. Endlicher F. P. N. 268. * Gebirgspark und Calvarienberg. Herbst.

[1]) Dr. Winter gibt dies Mass nach Britzelmayr's erster Arbeit an.

895. *Clitocybe fragrans* (Sow.) Quel. — Syll. p. 188. Im Grase Gebirgspark und Dr. Buben's Garten, sehr angenehm nach Anis riechend.

896. *Clitocybe gilva* (Pers.) Quel. — Syll. p. 170. Bolla und * unter Laub in Gebirgswäldern. Sommer—Herbst. Sporen 4—5 μ diam.

897. *Clitocybe hirneola* (Fr.) Quel. — Syll. p. 145. Bei Wegen unter Moos im Gebirg. September.

898. *Clitocybe infundibuliformis* (Schäff.) Quel. — Syll. p. 165. Im Gebirgspark unter Thuidium sehr schön. Oktober.

899. *Clitocybe laccata* (Scop.) Quel. — Syll. p. 197. Bolla; F. von Michaelis; * sehr häufig in allen Wäldern etc., die röthliche Form ist häufiger als die violette.

Von Schröter, Pilze I. p. 622, wird — wohl mit Recht — für diesen Pilz eine neue Gattung ***Russuliopsis*** aufgestellt.

900. *Clitocybe maxima* (G. et M.) Quel. — Syll. p. 165. In Gebirgswäldern, stellenweise häufig und sehr gross (Hut bis über Schuh breit). Spätsommer—Herbst.

901. *Clitocybe odora* (Bull.) Quel. — Syll. p. 153. Im Gebirgspark und Gemsenberg. Von sehr starkem Anisgeruche. August—Oktober.

902. *Clitocybe metachroa* (Fr.) Quel. — Syll. p. 185. F. von Michaelis im Gebirg. Oktober.

903. *Clitocybe phyllophila* (Fr.) Quel. — Syll. p. 155. Calvarienberg zwischen altem Laub. Oktober.

904. *Collybia butyracea* (Bull.) Quel. — Syll. p. 209. Gebirgspark unter Gras. Oktober.

905. *Collybia aquosa* (Bull.) Quel. — Syll. p. 237. F. v. Michaelis im Garten. Oktober.

906. *Collybia cirrhata* (Schum.) Quel. — Syll. p. 224. Unter Laub, Moos etc. Calvarienberg.

907. *Collybia conigena* (Pers.) Quel. — Syll. p. 223. Bolla bei St.-Georgen; * in dem Kiefernwalde beim Nachtigallenthal; häufig auf Kiefernzapfen.

908. *Collybia esculenta* (Wulf.) Quel. — Syll. p. 227. Lumnitzer F. P. N. 1199; Endlicher F. P. N. 278; * wird überaus häufig von den slovakischen Leuten in die Stadt gebracht

und als Suppenschwamm verwendet; schon Lumnitzer kennt den Pilz als Nagelschwamm.

909. *Collybia fusipes* (Bull.) Quel. — Syll. p. 206. In sehr schönen Exemplaren an Eichen im Schienwegwalde, an alten Weiden beim Staatsbahnhofe. Oktober.

910. *Collybia longipes* (Bull.) Quel. — Syll. p. 202. Alle Jahre im Herbste im Gebirgspark nur an der Wasserrinne unterm Kinderpark. Bei diesem nicht zu verwechselndem Pilze finde ich die Sporen 7—9 μ diam., die Cystidien 80—90 μ lang, 20 μ dick.

911. *Collybia radicata* (Reh.) Quel. — Syll. p. 200. In allen Wäldern durchs Gebiet sehr häufig.

912. *Collybia rancida* Fr. — Syll. p. 242. Calvarienberg unter Kiefernadeln. November. Sporen 8—10 μ lang, 4 μ dick. Geruch unangenehm ranzig. Cooke Ill. Pl. 210 (153), Abbildung passt am besten zum Pressburger Pilze.

913. *Collybia stipitaria* (Fr.) Quel. — Syll. p. 216. An Graswurzeln, Kräuterstängeln etc. December.

914. *Collybia tenacella* (Pers.) Quel. — Syll. p. 227. In Kieferwäldern Calvarienberg, Gebirgspark, Mühlthal etc.; meist wie Cooke Ill. Pl. 204 (152) die var. stolonifer abbildet.

915. *Collybia tuberosa* (Bull.) Quel. — Syll. p. 224. Auf faulenden Agaricineen, in feuchten Jahren häufig. Calvarienberg. Herbst.

916. *Collybia velutipes* (Curt.) Quel. — Syll. p. 212. Endlicher F. P. N. 281, sowie alle übrigen Botaniker, da der Pilz an allen Stämmen sehr häufig ist; fast das ganze Jahr zu finden.

917. *Mycena Adonis* (Bull.) Quel. — Syll. p. 258. Gustav und Carl Bäumler, im Gebirgspark unter Brennesseln. August.

918. *Mycena alcalina* (Fr.) Quel. — Syll. p. 277. F. v. Michaelis, * häufig am Grunde alter Baumstämme. Sommer—Herbst.

919. *Mycena Capillaris* (Schum.) Quel. — Syll. p. 303. Sehr häufig nach Regenwetter an Eichenblättern durchs Gebiet. Herbst.

920. *Mycena citrinella* (Pers.) Quel. — Syll. p. 296. Lumnitzer F. P. N. 1187; Endlicher F. P. N. 271; * an faulenden Aestchen. Herbst.

921. *Mycena corticola* (Pers.) Quel. — Syll. p. 302. Lumnitzer F. P. N. 1230; Endlicher F. P. N. 269; * zwischen Moos auf

der Rinde alter Bäume, besonders häufig und in allen Farben, an den Linden des Calvarienberges. Herbst.

922. *Mycena crocata* (Schrad.) — Syll. p. 292. Unter faulendem Laub im Gebirgspark. Oktober.

923. *Mycena debilis* (Fr.) Quel. — Syll. p. 285. Aupark unter Moos. September.

924. *Mycena epipterigia* (Scop.) Quel. — Syll. p. 294. Endlicher F. P. N. 270; * zwischen Moos etc. Calvarienberg, Gebirgspark im Herbste. Sporen meist 10 μ lang, 5 μ dick.

925. *Mycena filipes* (Bull.) Quel. — Syll. p. 283. Lumnitzer F. P. N. 1200; Endlicher F. P. N. 274; * unter Moos nicht selten im Gebirg. Herbst.

926. *Mycena flavo-alba* (Fr.) Quel. — Syll. p. 259. Unter Moos etc. an Wegrändern, Calvarienberg. Herbst.

927. *Mycena galericulata* (Scop.) Quel. — Syll. p. 268. Endlicher F. P. N. 273; * häufig an morschen Strünken, in Gebirgswäldern. Herbst.

928. *Mycena galoboda* (Pers.) Quel. — Syll. p. 292. Endlicher F. P. N. 272, häufig in Wäldern. Herbst.

929. *Mycena inclinata* (Fr.) — Syll. p. 270. Rasenweise an alten Baumstämmen, Gebirgspark. Herbst. Sporen 8—10 μ lang, 4—6 μ dick.

930. *Mycena Iris* Berk. — Syll. p. 252. Calvarienberg an Kiefernholzsplittern. Juni. Die sehr schön bläuliche Farbe schwindet beim Trocknen vollkommen.

931. *Mycena lactea* (Pers.) Quel. — Syll. p. 259. Sehr häufig in dem Kiefernwalde des Calvarienberges. Sommer—Herbst.

932. *Mycena leptocepha* (Pers.) Quel. — Syll. p. 277. Gemsenberg, an alten Stämmen. September. Sporen 8 μ l., 6 μ d., hyalin.

933. *Mycena lineata* (Bull.) Quel. — Syll. p. 258. Zwischen moderndem Laub und Moos, Gebirg. Der Pressburger Pilz ist, wie Fries (Icon. T. 78 F. 5) selben abbildet, jedoch etwas zarter. Sporen 7—8 μ lang, 4 μ dick.

934. *Mycena luteo-alba* (Bull.) Quel. — Syll. p. 259. Häufig unter Moos und Nadeln, Calvarienberg. Sporen 6—7 μ l., 4 μ d.

935. *Mycena polygramma* (Bull.) Quel. — Syll. p. 269. Nicht selten an alten Stumpfen der Laubbäume im Gebirg. Sporen 10—11 μ lang, 8 μ dick.

936. *Mycena pura* (Pers.) Quel. — Syll. p. 256. Bolla, F. v. Michaelis, * sehr häufig in den Wäldern, angenehm nach Rettig riechend.

937. *Mycena stylobates* (Pers.) Quel. — Syll. p. 297. Auf faulenden Nadeln und Laub, Calvarienberg. September—Oktober.

938. *Omphalia gracillima* (Weim.) Quel. — Syll. p. 332. Auf faulenden Wurzeln von Symphytum in der Au beim Röhricht. Ein schönes zartes Pilzchen. Sporen 7—8 μ l., 3—4 μ d., auf dem einem Ende zugespitzt.

939. *Omphalia griseo-pallida* (Desm.) — Syll. p. 324. In der Mühlau an Wegen.

940. *Omphalia hepatica* (Batsch.) Quel. — Syll. p. 321. Am Wegrande unter Moos am Calvarienberg. September. Sporen 6—8 μ lang, 4—5 μ dick.

941. *Omphalia pyxidata* (Bull.) Quel. — Syll. p. 313. Sehr häufig an kurzgrasigen Orten in der Au, sowie oberm Tunnel. Herbst.

942. *Omphalia scyphoides* (Fr.) Quel. — Syll. p. 310. Bolla bei St.-Georgen; F. v. Michaelis unter Thuidium im Gebirg. Sept.

943. *Pleurotus algidus* (Fr.) Quel. — Syll. p. 378. An alten Planken oberm Tunnel. December.

944. *Pleurotus applicatus* (Batsch.) — Syll. p. 379. Endlicher F. P. N. 262; * sehr verbreitet auf morschen Aesten von Quercus.

945. *Pleurotus corticatus* (Fr.) Quel. — Syll. p. 339. In sehr schönen Exemplaren an Fagus-Stämmen, Modereinerwald. August.

946. *Pleurotus dryinus* (Pers.) Quel. — Syll. p. 340. Holuby an kranken Bäumen bei Pressburg; Bolla bei St.-Georgen. Sept.

947. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Quel. — Syll. p. 355. F. von Michaelis; * in oft sehr grossen Rasen an Baumstämmen; variert sehr stark in Farbe und Form; wird häufig zu Markte gebracht.

948. *Pleurotus perpusillus* (Fr.) Quel. — Syll. p. 383. Lumnitzer F. P. N. 1239; Endlicher F. P. N. 263 et 264; Schneller; F. v. Michaelis; * sehr häufig an morschen Aestchen etc.

Anmerkung. Endlicher nennt sub 264 Lumnitzer's deutlich beschriebenen Pilz *Agaricus Lumnitzeri*, citiert als Synonym dazu Ag. prubescens Sow. F. 321, also Pleurotus septicus Fr., warum? Weder vor dem Altmeister Fries — der doch Lumnitzer stets nennt — noch in einem spätern mycologischen Werke wird Notiz von Ag. Lumnitzeri genommen.

949. *Pleurotus pulmonarius* Fr. — Syll. p. 362. Auf Nussbäumen in Gärten, sowohl auf Aesten als auf Stämmen.

Anmerkung. Ich halte diesen Pilz für eben solchen Feind der Nussbäume wie Polyporus squamosus (vide Nr. 911), da mit fortschreitender Erkrankung des Baumes die Hüte der Pilze sich vom Stamm zu den Aesten und von Ast zu Ast ausbreiten, ich sah (in der Nähe der „Neuen Welt") einen Nussbaum, der erst wenige Hüte, nach einigen Jahren deren hunderte trug und sicher durch diesen Pilz einging.

950. *Pleurotus salignus* (Schr.) Quel. — Syll. p. 359. Bolla an an alten Nussbäumen bei St-Georgen; Schneller an Strünken im Auparke. Bolla's Pilz ist jedenfalls Pl. pulmonarius.

951. *Pleurotus striatulus* (F.) Quel. — Syll. p. 382. An morschen Planken im Winter. Sporen 6 μ diam., hyalin.

952. *Pleurotus ulmarius* (Bull.) Quel. — Syll. p. 341. F. von Michaelis an Umus-Strunken, Gebirg. Oktober.

953. *Hygrophorus coccineus* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 412. F. von Michaelis auf Wiesen im Gebirg. Herbst.

954. *Hygrophorus conicus* (Scop.) Fr. — Syll. p. 418. Lumnitzer F. P. N. 1211; Endlicher F. P. N. 283; * häufig auf den Triften oberm Tunnel etc.

955. *Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 388. Lumnitzer F. P. N. 1176; Endlicher F. P. N. 229; * sehr häufig im Kramer und Calvarienberg. Herbst. Wird verspeist.

956. *Hygrophorus miniatus* Fr. — Syll. p. 413. Lumnitzer F. P. N. 1213; Endlicher F. P. N. 282; F. von Michaelis auf grasigen Waldplätzen.

957. *Hygrophorus virgineus* (Wulf.) Fr. — Syll. p. 402. Lumnitzer F. P. N. 1175; Endlicher F. P. N. 284, auf Wiesen der Inseln. Herbst.

958. *Lactarius acer* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 434. Endlicher F. P. N. 293 in Wäldern. Sommer.

959. *Lactarius blennius* Fr. — Syll. p. 429. Lumnitzer F. P. N. 1188; Endlicher F. P. N. 292 in Buchenwäldern. Sommer.

960. *Lactarius deliciosus* (L.) Fr. — Syll. p. 438. Lumnitzer F. P. N. 1210; Endlicher F. P. N. 291; * sehr häufig in Kieferwäldern. Herbst. Wird häufig zu Markte gebracht.

961. *Lactarius hysginus* Fr. — Syll. p. 430. Gebirgspark im Grase. Oktober.

962. *Lactarius pallidus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 439. Häufig im Walde ober der Strohhütte. Herbst.

963. *Lactarius piperatus* (Scop.) Fr. — Syll. p. 436. Lumnitzer F. P. N. 1174; Endlicher F. P. N. 287; * Kramer, Schienwegwald, im Herbst.

964. *Lactarius pyrogalus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 432. Lumnitzer F. P. N. 1205; Endlicher F. P. N. 289; * in Wäldern häufig im Herbst.

Bei diesen 2 Pilzen gibt Lumnitzer und Endlicher „Esculentus“ an; im Verzeichniss der geduldeten Marktpilze sind selbe nicht enthalten.

965. *Lactarius rufus* (Scop.) Fr. — Syll. p. 442. Endlicher F. P. F. P. N. 290; * häufig in Kieferwäldern. Herbst.

966. *Lactarius torminosus* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 424. Endlicher F. P. N. 294; * in den Wäldern beim Mühlthal. Herbst.

967. *Lactarius trivialis* Fr. — Syll. p. 430. Im Kiefernwalde des Calvarienberges. September.

968. *Lactarius uvidus* Fr. — Syll. p. 431. Schneller bei Pressburg.

969. *Russula alutacea* (Pers.) Fr. — Syll. p. 479. Bolla; * häufig in Gebirgswäldern. Herbst. Wird zu Markte gebracht.

970. *Russula aurata* (With.) Fr. — Syll. p. 477. Wird zu Markte gebracht.

971. *Russula chamaelontina* Fr. — Syll. p. 481. Im Gebirgspark und Calvarienberg unter Kiefern. Herbst.

972. *Russula emetica* Fr. — Syll. p. 469. Lumnitzer F. P. N. 1193; Endlicher F. P. N. 297; * in Gebirgswäldern nicht selten.

973. *Russula foetens* (Pers.) Fr. — Syll. p. 467. Schneller, * in dem Wäldchen beim Calvarienberg. Juli—August. Sporen 8 μ diam.

974. *Russula fragilis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 472; F. v. Michaelis und * im Kramer nicht selten. Sommer—Herbst.

975. *Russula heterophylla* Fr. — Syll. p. 465. Endlicher F. P. N. 495. Endlicher F. P. N. 295; Bolla bei Malatzka; F. von Michaelis; * in Wäldern zwischen Laub u. Moos. Juli—Okt.

976. *Russula lepidea* Fr. — Syll. p. 461. Fr. v. Michaelis im Gebirg. August.

977. *Russula lutea* (Huds.) Fr. — Syll. p. 480. Lumnitzer F. P. N. 1215; Endlicher F. P. N. 297; Bolla in Bergwäldern. August.

978. *Russula vesca* Fr. — Syll. p. 465. Wird zu Markte gebracht.

979. *Russula virescens* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 460. In Wäldern, ebenfalls häufig zu Markte gebracht.

980. *Russula xerampelina* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 463. Bolla bei St.-Georgen. August.

981. *Cantharellus aurantiacus* (Wulf.) Fr. — Syll. p. 483. In den Ruchler und Modereiner Wäldern häufig.

982. *Cantharellus cibarius* Fr. — Syll. p. 482. Lumnitzer F. P. N. 1240; Endlicher F. P. N. 237; Schneller, Bolla, * in den Wäldern um Modern, St.-Georgen, Ratzersdorf, Gemsenberg, etc., massenhaft zum Verkaufe von den Landleuten in die Stadt gebracht.

983. *Cantharellus muscigenus* (Bull.) — Syll. p. 495. Schneller beim Marienbad; F. v. Michaelis; * sehr häufig auf Moos, Calvarienberg, Mühlthal etc.

984. *Cantharellus retirugus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 497. Unter Moos an Graswurzeln im Gebirgspark. December.

985. *Arrhenia Auriscalpium* Fr. — Syll. p. 499. Auf der Erde bei dem Brünnlein, wo sich der Weg theilt zum Kramer Försterhause und zur Kunstmühle. September. Nur einmal gefunden!

Subsect. Tenaces Sacc.

986. *Marasmius alliaceus* (Jacq.) Fr. — Syll. p. 543. An morschem Holze bei der Visoka. August.

987. *Marasmius androsaceus* (L.) Fr. — Syll. p. 543. Lumnitzer F. P. N. 1181: Endlicher F. P. N. 276; * sehr häufig in den Wäldern auf faulenden Blättern, meist von Eichen und Kiefern. Winter.

988. *Marasmius carpathicus* Kalchbrenner Icon. sel. Hym. Tab. 26 Fig. 4 = *Agaricus collinus* Lumnitzer F. P. N. 1179; Endlicher F. P. N. 280; F. von Michaelis; * sehr häufig in dem Bode'schen Kiefernwäldchen oberm Mühlthal. Winter.

Der einzige von Lumnitzer neu aufgestellte Pilz; Lumnitzer hätte sicher verdient, dass Kalchbrenner bei dem Umtaufen des Pilzes statt ***carpathicus, Lumnitzer's*** Namen gewählt hätte.

989. *Marasmius epiphyllus* Fr. — Syll. p. 559. F. v. Michaelis, * auf faulendenden Blättern etc. in Gebirgswäldern. August—Oktober.

990. *Marasmius languidus* (Lasch.) Fr. — Syll. p. 527. F. von Michaelis im Garten an Wurzeln etc.

991. *Marasmius oreades* Fr. — Syll. p. 510. Endlicher F. P. N. 279 sehr häufig auf Wiesen etc., fast das ganze Jahr; ein sehr beliebter Suppenpilz.

992. *Marasmius perforans* Fr. — Syll. p. 557. Endlicher F. P. N. 275 auf Fichtennadeln. Herbst.

993. *Marasmius peronatus* (Boll.) Fr. — Syll. p. 504; Schneller, Bolla, * an faulenden Eichenblättern, im Kramer besonders ober der Strohhütte. November.

994. *Marasmius prasiosmus* Fr. — Syll. p. 515. Im Kramerwalde an faulendem Eichenlaub, häufig im Winter; von höchst unangenehmen Knoblauchgeruch. Sporen 8—10 μ lang, 4 μ dick, hyalin, einseitig zugespitzt.

995. *Marasmius ramealis* (Bull.) Fr. — Syll. p. 531. Heerdenweise an morschen Aestchen etc., an Wegen. Herbst.

996. *Marasmius Rotula* (Scop.) Fr. — Syll. p. 541. Lumnitzer F. P. N. 1183; Endlicher F. P. N. 277; F. v. Michaelis; * sehr häufig und in allen Wäldern auf verschiedenen Unterlagen.

997. *Marasmius scorodonius* Fr. — Syll. p. 525. Bolla bei Sanct-Georgen, * sehr häufig in allen Wäldern; ein häufig auf den Markt gebrachter „Suppenpilz."

998. *Marasmius splachnoides* Fr. — Syll. p. 546. Häufig auf faulenden Blättern und Nadeln. Herbst.

999. *Marasmius terginus* Fr. — Syll. p. 516. Kramerwald unter feuchtem Laub. Mai—Juli.

1000. *Marasmius urens* Fr. — Syll. p. 504. Endlicher F. P. N. 288; * in Gebirgswäldern, meist zwischen faulenden Kiefernadeln.

1001. *Lentinus Dunalis* (D. C.) Fr. — Syll. p. 581. An alten Wurzeln von Populus in der Pötschen. Oktober.

1002. *Lentinus flabelliformis* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 610. An alten Betula-Strünken im Gebirg. September.

1003. *Lentinus lepideus* Fr. — Syll. p. 581. Lumnitzer F. P. N. 1227; Endlicher F. P. N. 266 auf Kiefer-Strünken. Frühling und Herbst.

1004. *Lentinus suffrutescens* (Brot.) Fr. — Syll. p. 594. Bolla an Balken in Kellern; in dichten Büscheln sehr stark geweiheartig verzweigt, liegt diese monströse Form unter dem Namen Ag. *galericulatus* im Herbar. Bolla u. Gottl.

1005. *Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 580. F. v. Michaelis, * an morschen Strünken der Weiden in der Pötschen, Pulverthurmäugel, bei den Eisenbrünnler Teichen alle Jahre. Sommer.

1006. *Lentinus cochleatus* Fr. — Syll. p. 594. Gustav Bäumler in der Au an alten Strünken. September.

1007. *Panus conchatus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 615. Am Stamme einer Buche Kaiserweg, beim Gemsenberg. August.

1008. *Panus rudis* Fr. — Syll. p. 616. Bolla bei St.-Georgen, * an alten Stämmen im Gebirg, im Kuchler Thal bei der Visoka sehr häufig. August.

1009. *Panus stipticus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 622. Lumnitzer F. P. N. 1337; Endlicher F. P. N. 265; Bolla; Schneller; Zahlbruckner; F. v. Michaelis, * sehr häufig auf alten Baumstrünken.

1010. *Panus torulosus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 615. An sehr morschem Stamme (von Betula?) bei Kuchel. August. Mit der Abbildung von Gonnermann & Rabenhorst. Tab. 12 F. 4 besser übereinstimmend als mit Krombholz, Schwämme Tab. 42 Fig. 3—5.

1011. *Panus violaceo-fulvus* (Batsch.) Quel. — Syll. p. 628. An morscher Planke beim Samarjay-Maierhofe. Jänner.

Nach Britzelmayer sind die Sporen 8—10 μ lang, 2—3 μ dick. Ich fand dieselben 6—8 μ lang, 2—3 μ dick.

1012. *Lenzites abietina* (Bull.) Fr. — Syll. p. 640. Bolla, Schneller, * an alten Planken nicht selten.

1013. *Lenzites betulina* (L.) Fr. — Syll. p. 638. Lumnitzer F. P. N. 1237; Endlicher F. P. N. 234; Bolla; * an alten Stämmen nicht selten.

1014. *Lenzites sepiaria* Fr. — Syll. p. 639. Holuby; F. von Michaelis; * an alten Planken im Gebirg und Au häufig.

1015. *Schizophyllum commune* Fr. — Syll. p. 655. Endlicher F. P. N. 236; Schneller, Bolla, Holuby, Zahlbruckner, F. von Michaelis, * durch das ganze Gebiet auf den

verschiedensten Bäumen und Sträuchern (Ribes) verbreitet, doch nirgends häufig.

Dieser Pilz ist in Grösse, Behaarung und Form sehr variabel, die extremsten Formen würden sich als Arten jedenfalls mehr unterscheiden, als viele „neue Art" mancher Autoren.

Bei einer besonders ausgezeichneten Forma: *multilobata*[1]), theilt sich der Pilz in mehrere Lappen, von welchen einige den Hut um mehrere Ctm. an Länge überwachsen, sich dann wieder in fingerförmige Lappen geweiheförmig spalten; die Lappen, welche an der Ursprungstelle eine Lamelle stark sind, verbreitern sich auf dem Ende bis auf 14 Lamellen.

Bei einer zweiten, schon des Substrates — alter jahrelang auf dem Hausboden gestandener ausgekochter Kaffeesatz — wegen beachtenswerthen Forma: *paradoxa*, kommen aus fast knollenförmigem Grunde die bis $1\frac{1}{2}$ Ctm. langen bräunlichen Stiele zu mehreren hervor, bekommen ein zierliches weissbehaartes Köpfchen, welches sich allmälich verbreitert und Lamellen bekommt; schliesslich ist der Hut fast umgewendet, so dass die gespaltenen Lamellen nach oben, die dicht filzige weisse Hutoberfläche abwärts gewendet auf dem Stiele sitzt; die Sporen, wie bei der Normalform, 6—7 μ lang, 2—$2\frac{1}{2}$ μ dick, hyalin.

Hätte ich nicht Hunderte dieses variablen Pilzes gesehen, diesen hätte ich als neue Art aufgestellt.

Sect. Rhodosporae seu Hyporrhodiae Fr.

1016. *Volvaria bombycina* (Schaef.) Quel. — Syll. p. 656. An der Hutweide an Salix-Stämmen in der Au. August. Sporen 7—9 μ lang, 4—5 μ dick, rostroth.

1017. *Annularia laevis* Krombh. — Syll. p. 663. F. v. Michaeli im Garten. August. Sporen 8 μ lang, 5 μ dick, länglich rund und unten etwas zugespitzt, die einzelne Spore ist unterm Mikroskop fast hyalin; das Sporenpräparat rosa

---

[1]) Auch Prof. Dr. C. O. Harz beschreibt eine Forma multilobata im Sitzungsbericht des bot. Vereines zu München, conf. bot. Centrbl. B. 37 p. 3[illegible]

bleicht jedoch mit der Zeit aus. Krombholz, Schwämme H. 4 p. 16, Tab. 26 Fig. 16, 17 ist sehr gut.

1018. *Pluteus cervinus* (Schaef.) Quel. — Syll. p. 665. F. von Michaelis, * an alten Stämmen am Calvarienberg etc. Herbst.

1019. *Entoloma sericeum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 696. Auf Gebirgswiesen. Herbst.

1020. *Clitopilus popinalis* Fr. — Syll. p. 701. F. von Michaelis auf Wiesen. November.

1021. *Clitopilus Prunulus* (Scop.) Quel. — Syll. p. 699. Endlicher F. P. N. 261; * in Wäldern an grasig feuchten Stellen; obwohl nicht unter den „Marktpilzen", wird der Pilz doch verspeist.

1022. *Leptonia calcybaea* (Pers.) Gill. — Syll. p. 711. Endlicher F. P. N. 260 auf Wiesen der Inseln. Herbst.

1023. *Nolanea conferenda* Britz. — Syll. p. 724. F. v. Michaelis im Garten. Oktober.

1024. *Nolanea pascua* (Pers.) Quel. — Syll. p. 716. Endlicher F. P. N. 259, * auf Wiesen im Mühlthale nicht selten.

1025. *Claudopus depluens* (Batsch.) W. Sm. — Syll. p. 734. Lumnitzer F. P. N. 1238; Endlicher F. P. N. 251; * auf der Erde bei Strünken etc. Sommer.

1026. *Claudopus variabilis* (Pers.) W. Sm. — Syll. p. 733. Endlicher F. P. N. 252.; F. von Michaelis; * an morschen Brettern, Aesten etc. Sommer.

Sect. Ochrosporae Gill. seu Derminae Fr. s. a.

1027. *Pholiota adiposa* (Fr.) Quel. — Syll. p. 752. F. v. Michaelis an Acer-Stämmen; * in grossen Büscheln an alten Weidenstrünken in der Au. Herbst.

1028. *Pholiota aurivella* (Batsch.) Quel. — Syll. p. 748. Bolla an Weiden bei St.-Georgen; F. von Michaelis; * an Stämmen der Laubbäume, Gemsenberg und besonders Modereiner Wäldern.

1029. *Pholiota mutabilis* (Schaeff.) Quel. — Syll. p. 758. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wird auch sehr häufig zu Markte gebracht.

1030. *Pholiota praecox* (Pers.) Quel. — Syll. p. 738. Sehr häufig im Grase in Gärten, Wiesen und Wegen. Frühling—Sommer.

1031. *Pholiota squarrosa* (Müll.) Karst. — Syll. p. 749. In den Auen an Populus-Stämmen nicht selten. September—Oktober.

1032. *Inocybe geophylla* (Sow.) Karst. — Syll. p. 784. Endlicher F. P. N. 255; in der Au auf der Erde. September.

1033. *Inocybe rimosa* (Bull.) Karst. — Syll. p. 775. An Wegen in der Alten Au. Herbst. Nach Krombholz's — Schwämme Heft VI. p. 20 — Untersuchungen ein höchst giftiger Pilz; ich glaube wohl kaum, dass der Pilz von Menschen seines höchst unangenehmen Geruches wegen — der von Krombholz am treffendsten bezeichnet — verspeist wird.

1034. *Inocybe scaber* Müll. — Syll. p. 767. Im Mühlau-Walde. Oktober.

1035. *Hebeloma crustuliniforme* (Bnll.) Karst. — Syll. p. 799. F. von Michaelis; * büschelweise im Grase beim Kinderpark. Oktober.

1036. *Hebeloma fastibile* (Fr.) Sacc. — Syll. p. 792. Im Kramerwalde nicht selten. Sommer.

1037. *Galera Hypnorum* (Batsch) Karst. — Syll. p. 868. F. von Michaelis; * sehr häufig nach warmen Regen zwischen Moos etc. Gebirgspark, Calvarienberg, Gemsenberg etc. Sommer—Herbst.

1038. *Galera tenera* (Schäff.) Karst. — Syll. p. 860. Endlicher F. P. N. 254; nicht selten in der Nähe von Dünger in der Au und Gebirg. Herbst.

1039. *Tubaria furfuracea* (Pers.) W. G. Sm. — Syll. p. 872. Heerdenförmig in Gebirgswäldern im Herbste.

1040. *Tubaria inquilina* (Fr.) — Syll. p. 876. An modernden Aesten etc. Calvarienberg. Herbst.

1041. *Crepidotus alveolus* Lasch. — Syll. p. 877. An alten Bäumen in der Alten Au. September. Sporen 9—10 μ l., 5—7 μ d.

1042. *Crepidotus applanatus* (Pers.) Karst. — Syll. p. 878. Bolla bei St.-Georgen; * an alten Weidenstrünken in der Au. Sporen 5—6 μ lang, 4—5 μ dick.

1043. *Crepidotus mollis* (Schäff.) Karst. — Syll. p. 877. An morschen Eichenbäumen reihenförmig übereinander. Sept.

1044. *Cortinarius* (Dermocybe) *cinnamomeus* (L.) Fr. — Syll. p. 941. Lumnitzer F. P. N. 1209; Endlicher F. P. N. 256; unter Gras und Moos im Gebirgspark. Herbst.

1045. *Cortinarius* (Dermocybe) *cotoneus* Fr. — Syll. p. 945. Bolla im Gebirg.

1046. *Cortinarius* (Inoloma) *Bulliardi* (Pers.) Fr. — Syll. p. 930. Im Gebirgspark. (Dr. Buben's Garten.) September.

1047. *Cortinarius* (Telamonia) *torvus* Fr. — Syll. p. 950. Gemsenbergerwald. Herbst. Sporen 9—10 μ lang, 6—7 μ dick, bräunlich-gelb.

1048. *Cortinarius* (Phlegmacium) *varius* (Schäff.) — Syll. p. 892. Nach Endlicher F. P. N. 257 überall.

1049. *Cortinarius* (Inoloma) *violaceus* (L.) Fr. — Syll. p. 924. Lumnitzer F. P. N. 1229; Endlicher F. P. N. 258; häufig in Wäldern. Herbst.

1050. *Paxillus involutus* (Patsch.) Fr. — Syll. p. 987. Bolla bei St.-Georgen; F. von Michaelis; * im Grase auf Hügeln und Wäldern.

1051. *Paxillus Panuoides* Fr. — Syll. p. 989. An Kiefern im Gebirpspark. Herbst. Sporen 5—6 μ lang, 3—4 μ dick. Basidien 20 μ lang, 4 μ dick.

Sect. Melanosporae Gill. et Britz.

1052. *Agaricus*[1]) *arvensis* Schäff. — Syll. p. 994. Bolla, * in Gärten, Wiesen etc. Sommer—Herbst.

1153. *Agaricus campester* L. — Syll. p. 998. Lumnitzer F. P. N. 1231; Endlicher F. P. N. 250.

Dieser und der vorige Pilz kommen sehr häufig als „Champignon“ auf den Markt; finden sich auf Weiden, Wiesen und in Gärten, werden auch sehr häufig auf Pferdemist cultivirt; die var. *praticola*, mit bräunlich schuppigem Hute, auf den Sandhügeln bei Neudorf hat etwas kleinere Sporen 7 μ l., 5 μ d.; die var. *cryptarum* fand Bolla in Weinkellern.

---

[1]) Agaricus (L.) Karsten = Psalliota Fries.

1054. *Agaricus rusiophylla* Lasch. — Syll. p. 1007. F. v. Michaelis im Garten. Oktober.

1055. *Stropharia aeruginosa* (Curt.) Karst. — Syll. p. 1013. Nicht selten an den Berglehnen und am Rande der Eisenbrünnler Teiche. Herbst. Sporen 7—9 μ lang, 4—5 μ dick.

1056. *Hypholoma fasciculare* (Huds.) — Syll. p. 1029. Schneller, Bolla, * sehr häufig auf alten vermodernden Strünken in allen Wäldern. Sommer—Herbst.

1057. *Hypholoma sublateritium* (Schäff.) — Syll. p. 1028. F. von Michaelis, * an Strünken und alten Baumwurzeln im Kramer und Gebirgspark. Herbst.

1058. *Psilocybe spadicea* Fr. — Syll. p. 1052. F. von Michaelis, * häufig rasenförmig an Wegen, Strünken etc. Herbst.

1059. *Deconia atro-rufa* (Schäff.) W. Sm. — Syll. p. 1059. Endlicher F. P. N. 249 bei Kaltenbrunn.

1060. *Psathyra fatua* F. — Syll. p. 1071. In der Au im Gebüsch. Eine höchst sonderbare Form dieses Pilzes wird in Kalchbrenner et Schutzer Ic. sel. Hym. Hungariae, auf Tab. 27 Fig. 1 (p. 39) abgebildet.

1061. *Psathyra spadiceo-grisea* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 1065. Häufig an alten Strünken an Hohlwegen. Sommer—Herbst.

1062. *Bolbitius Boltoni* (Pers.) Fr. — Syll. p. 1074. An Stellen, wo Dünger gelegen ist, Calvarienberg. September.

1063. *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1081. Endlicher F. P. N. 241; * büschelweise an Baumstrünken und Wurzeln.

1064. *Coprinus comatus* Fr. — Syll. p. 1079. Lumnitzer F. P. N. 1231; Endlicher F. P. N. 240; * sehr verbreitet und häufig, besonders in der Mühlau.

1065. *Coprinus deliquescens* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1094. Lumnitzer F. P. N. 1234; Endlicher F. P. N. 242; * an Baumstrünken unter faulendem Laub in den Auwäldern. September.

1066. *Coprinus domesticus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 1102. In meinem Keller, selbst auf der Eisgrubenstiege, aus den Balken und Mauerwerk hervorbrechend. Sommer—Herbst.

1067. *Coprinus ephemeroides* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1096. Auf feuchtem Kuhmist. Winter.

1068. *Coprinus fimetarius* (L.) Fr. — Syll. p. 1087. Endlicher F. P. N. 244; * auf Düngerhaufen nach starkem Regen. Sommer.

1069. *Coprinus micaceus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1090. Lumnitzer F. P. N. 1235; Endlicher F. P. N. 243; * massenhaft an alten Strünken in Hohlwegen, Gärten etc. Sommer.

1070. *Coprinus plicatilis* (Curt.) Fr. — Syll. p. 1108. Auf Wiesen im Herbste.

1071. *Coprinus radiatus* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 1101. Auf feuchtgehaltenem Pferde- und Kuhmist kommt dieser überaus zarte Pilz häufig vor.

1072. *Coprinus stercorarius* Fr. — Syll. p. 1103. Häufig auf feuchtem Mist; Sporen 10—12 μ l., 6—7 μ d. Saccardo l. c. gibt die Sporen kleiner an, Schröter Pilze p. 521 so wie meine Maasse.

1073. *Coprinus truncorum* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 1092. An alten Stämmen. Herbst.

1074. *Paneolus campanulatus* L. — Syll. p. 1121. An Wegen auf Miststellen, im Sommer.

1075. *Paneolus papilionaceus* (Bull.) Quel. — Syll. p. 1122. Endlicher F. P. N. 245; F. von Michaelis; * in Gärten, an Wegen auf gedüngten Stellen. Sommer.

1076. *Psathyrella atomata* (Fr.) Karst. — Syll. p. 1132. F. von Michaelis im Garten. Oktober.

1077. *Psathyrella crenata* (Lasch.) Karst. — Syll. p. 1134. Schneller in der alten Au. Sommer.

1078. *Psathyrella disseminata* (Pers.) Karst. — Syll. p. 1134. Endlicher F. P. N. 246; * überaus häufig auf Stellen, wo Baumstrünke vermodern, an alten umgebrochenen Weiden oft zu tausenden, ebenso auf humoser Gartenerde, in der Au und Gebirg. Sommer—Herbst.

1079. *Psathyrella gracilis* (Pers.) Karst. — Syll. p. 1127. Endlicher F. P. N. 247, häufig auf faulenden Blättern in Wäldern.

1080. *Psathyrella subtilis* (Fr.) Karst. — Syll. p. 1135. Auf Kuhmist häufig nach Regen, das ganze Jahr. Sporen 10—12 μ lang, 6—8 μ dick.

1081. *Gomphidius glutinosus* (Schaeff.) Fr. — Syll. p. 1137. Lumnitzer F. P. N. 1232; Endlicher F. P. N. 238; * unter Kiefern, Gemsenberg, Kramer etc. Herbst.

1082. *Gomphidius viscidus* (L.) Fr. — Syll. p. 1138. Lumnitzer F. P. N. 1214; Endlicher F. P. N. 239; * zwischen Moos und Gras im Gebirgspark häufig. Herbst.

Gasteromyceteae Willd.

Fam. **Phalloideae** Fr.

Ed. Fischer in Saccardo Sylloge Vol. VII. p. 1.

1083. *Ithyphallus impudicus* (L.) Fr. — Syll. p. 8. Lumnitzer F. P. N. 1206; Endlicher F. P. N. 165; * von diesem ekelhaften durch seinen Gestank die schöne Natur verpestenden Pilze, notierte ich folgende Standorte: Calvarienberg, Gemsenberg, Hasensprung, Schienweg, Mühlau, Thebner Kogel, Bösinger Föhrenteich, St.-Georgner Wald, Modereiner Kogelweg, Sand, besonders häufig auf dem Wege zur „Visoka." Sommer nach Regen.

Fam. **Nidulariaceae** Fr.

Dr. De-Toni in Saccardo Sylloge Vol. VII. p. 28.

1084. *Nidularia farcta* (Roth.) Fr. — Syll. p. 29. Endlicher F. P. N. 160 auf feuchtem Holze. Herbst.

1185. *Cyathus striatus* (Huds.) Hoffm. — Syll. p. 33. Lumnitzer F. P. N. 1263; Endlicher F. P. N. 161; Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen; * durch das ganze Gebiet häufig an Holz-Aestchen etc.

1086. *Cyathus vernicosus* (Bull.) D. C. — Syll. p. 38. Lumnitzer F. P. N. 1262; Endlicher F. P. N. 162; Schneller bei Pressburg; * Alte Au, Habern etc., meist auf blosser Erde.

1087. *Sphaerobolus stellatus* Tod. — Syll. p. 46. Endlicher F. P. N. 158; * an morschen Aestchen im Gebirgspark. Winter.

Fam. Lycoperdaceae Fr.

Dr. De-Toni in Saccarde Sylloge Vol. VII. p. 48.

1088. *Tylostoma mammosum* (Mich.) Fr. — Syll. p. 60. Endlicher F. P. N. 134; Schneller, Holuby, * sehr häufig an sterilen Orten um Pressburg. Winter.

1089. *Geaster fimbriatus* Fr. — Syll. p. 82. Im Kramerwald unter Kiefern. Oktober.

1090. *Geaster fornicatus* (Huds.) Fr. — Syll. p. 73. Bolla in Kieferwäldern bei Zohor. (Herb. Gottl.)

1091. *Geaster granulosus* Fuck. — Syll. p. 82. Gustav Bäumler im Gebirg oberm Klaus-Weingarten. Oktober.

1092. *Geaster hygrometricus* Pers. — Syll. p. 90. Bolla, Schneller, Zahlbruckner, * nicht selten im Kramer, Gebirgspark etc. Herbst—Winter.

1093. *Geaster mammosus* Chev. — Syll. p. 85. Auf Steinriegeln im Steinsatzwalde. August.

In mehreren durch aussergewöhnliche Grösse ausgezeichneten Exemplaren gefunden, geschlossen über faustgross, noch getrocknet (im Herb.) messen dieselben von einem Lappenzipfel zum andern 12 cm.

1094. *Geaster Schmideli* Vittad. — Syll. p. 76. Durch mehrere Jahre auf der sterilen Fläche ober dem Tunnel. Oktober.

1095. *Bovista nigrescens* Pers. — Syll. p. 99. Im Spitalerwalde. Herbst.

1096. *Bovista plumbea* Pers. — Syll. p. 96. Lumnitzer F. P. N. 1281; Endlicher F. P. N. 130; Schneller und * an kurzgrasigen Orten. Herbst—Winter.

1097. *Lycoperdon Bovista* L. — Syll. p. 109. Lumnitzer F. P. N. 1281; Endlicher F. P. N. 130, 132; Bolla bei Sanct-Georgen; * Wolfsthaler Ruine, auf dem Plateau der „Visoka“ in über 1 Schuh grossen Exemplaren.

1098. *Lycoperdon caelatum* Bull. — Syll. p. 115. Bolla bei Malatzka; * auf dem Thebner Kogel, sehr gross. Frühling.

1099. *Lycoperdon furfuraceum* Schaeff. — Syll. p. 110. Bolla bei St.-Georgen; * auf Brachen im Gebirg. Herbst.

1100. *Lycoperdon gemmatum* Batsch. — Syll. p. 106. Lumnitzer F. P. N. 1281; Endlicher F. P. N. 133; Bolla, Schneller, * sehr häufig in Wäldern, Wiesen, an Wegen, ein sehr viel gestaltiger Pilz, fast das ganze Jahr zu finden.

1101. *Lycoperdon piriforme* Schaeff. — Syll. p. 117. Bolla bei St.-Georgen; * an Baumwurzeln im Kramer, in hohlen Weiden in der Au. Oktober.

1102. *Scleroderma Bovista* Fr. — Syll. p. 135. An dem Fahrwege vom Habern zur Alten Au. August.

1103. *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. — Syll. p. 137. Endlicher F. P. N. 128 in Gebirgswäldern.

1104. *Scleroderma vulgare* Hornem. — Syll. p. 134. Endlicher F. P. N. 129; Schneller im Gebirg; * Gemsenberg, Kramer Thebner Kogel, an Wegen.

Fam. **Hymenogastraceae** Vittad.

Dr. De Toni in Sacc. Syll. Vol. VII. p. 154.

1105. *Rhizopogon luteolus* Fr. — Syll. p. 161. Bolla bei Malatzka September.

Der Schluss dieser Arbeit, enthaltend die ***Ascomyceten*** und Ergänzungen zu den ***Imperfecti,*** nebst Register de Gattungen soll demnächst erscheinen.



Die gewöhnlichsten wildwachsenden Genusspflanzen des Trencsiner Comitates.

Briefliche Mittheilung Jos. Holuby's an J. A. Bäumler.

In unseren seit einer Reihe von Jahren gewechselten häufigen Correspondenzen haben wir einander über unsere Funde, Beobachtungen und Erfahrungen gegenseitig Mittheilungen gemacht und uns durch unsern Briefwechsel dafür zu entschädigen getrachtet, dass wir nicht zusammen die liebliche Pflanzenwelt in der freien Natur beobachten konnten, sondern jeder nur sein eigenes Excursionsgebiet, so gut es eben geht und so viel es uns unsere freie Zeit erlaubt, durchforscht. Bisher habe ich Ihnen darüber nichts geschrieben, dass unser Trencsiner Volk nicht nur die auch anderwärts allenthalben zur Nahrung gebrauchten wildwachsenden Gewächse, sondern auch mehrere Arten von Kräutern, besonders zur Zeit der Noth, als Genussmittel zu verwerthen pflegt, über deren solcherlei Benützung man kaum geschriebene Nachrichten findet. Als in den vierziger Jahren, besonders in den unfruchtbarsten nördlichen Gegenden des Comitates eine grosse Hungersnoth herrschte, wurden, wie mir vollkommen glaubwürdige Zeugen erzählten, im Puchover Thale nicht nur verschiedene Kräuter genossen, sondern selbst Sägespäne in Mühlen zu mehlartigem Staub verkleinert, in grossen Dosen dem Fruchtmehle beigemischt und zu Brod verbacken. Da ein solches Brot einen nur verschwindend kleinen Nährwerth hatte, ist es nur zu natürlich, dass der Hungertyphus erschreckliche Verwüstungen anrichtete.

Diese ausserordentlich arme Gegend besuchte ich im Jahre 1871 zum erstenmal und da auch damals ein Missjahr war, zeigte sich die grosse Armuth nur zu deutlich sowohl in der armseligen vernachlässigten Tracht, als auch in dem melancholischen

Gesichtsausdrucke des Volkes und in dessen elenden, verrussten Blockhütten und der ganzen nothdürftigen Haushaltung.

Seit 29 Jahren bewohne ich das Trencsiner Comitat und beobachte das Volksleben nach allen Richtungen, welches, möge man es von welcher Seite immer betrachten, viel des Interessanten bietet. Eine grosse Anzahl von Volksheil- und Zaubermitteln, besonders aus dem Pflanzenreiche, habe ich bereits publiciert, so dass ich diese jetzt füglich umgehen kann. Seit meinem Hier-sein erlebte ich drei Nothjahre und habe es bei der ärmster Volksklasse gesehen, wie sie sich, besonders in der Zeit vor dem Getreideschnitt, wo es im Hause an den nöthigen Speisevorräther mangelte, mit verschiedenen wildwachsenden Pflanzen, darunte auch mit solchen, die sonst gar nicht beachtet werden, in de Noth auszuhelfen wusste. Da Sie in und um Pressburg Aehnliche kaum je beobachtet haben dürften, es aber auch für die Bewohne grösserer Städte von Interesse ist, zu erfahren, wie sich da Landvolk zur Zeit der Noth die kümmerliche Nahrung, w es noch an den cultivierten Feld- und Gartengewächsen, dere Früchten und Wurzeln gebricht, aus den wildwachsenden Pflanze auszusuchen versteht, — will ich Ihnen diese spontanen Gewächs namhaft machen, welche den Menschen zur Nahrung diene Zuvor muss ich Ihnen aber Einiges über das Kriegs- und Choler jahr 1866 berichten. Durch die späten Maifröste wurde der grösst Theil der bereits blühenden Kornfelder arg beschädigt, so das man sie abmähen musste. Dies gab zwar ein gutes, aber de Landmanne ein viel zu theueres Viehfutter und die aus de Wurzelstöcken zum zweitenmal emporwachsenden Halme gabe nur schwache Aehren und wenig Körner. Auf besseren Aecke säete man, nachdem man sie umgeackert hatte, Hirse, die i Waagthale ziemlich gut gedieh. Aber nicht nur die Feldfrüchte u der Weinstock, sondern auch die Obst- und Waldbäume wurd durch die Fröste hart mitgenommen. Einen besonders traurig Anblick boten die entblätterten Nussbäume, die sich aus d Ferne wie schwarze Flecke auf der grünen Mappe präsentirte Sämmtliche Früchte der Obstbäume, ja, junge Triebe der Buche Eichen, Weiden und anderer Bäume erfroren und verdorrte In meinen handschriftlichen Notizen findet sich darüber Folgend verzeichnet: „Den 21. und 22. Mai (1866) Schneegestöber, Ber

hoch mit Schnee bedeckt. — 23. Mai. Starker Frost; auf stehenden Wässern Eis. — 24. Mai. Frost so stark, dass nicht nur Nussbäume und der Weinstock, sondern auch die übrigen Obstbäume davon stark litten und sämmtliche angesetzte Früchte erfroren. Junge Triebe der Robinien, Maulbeerbäume, Weiden und Erlen in den Thälern, in den Wäldern der Buchen und Eichen wurden versengt, Bohnen, Mais, Gurken, Kürbispflanzen, die Blätter und Stengel der Erdäpfel waren wie abgebrüht. Es war dies ein äusserst trauriger Tag! Die mächtigen, mit den versengten Blättern rauschenden Nussbäume waren in Trauer gekleidet. Auf den Bergwiesen erfroren sämmtliche Orchideen, die Zierde unserer Flora; ja selbst Crepis biennis, Symphytum officinale und tuberosum und unzählige Wiesenpflanzen zeigten überhängende, bald vertrocknende Stengelspitzen. Obwohl bald darauf ein Südwind folgte, war es doch den ganzen Tag empfindlich kalt und es fror mich in den Fingern, als ich Nachmittag eine Excursion wagte, um die Verwüstung zu sehen, die der Frost an den lieblichen Feldblumen anrichtete.“ Erst den 10. Juni verzeichnete ich: „Nussbäume fangen an von Neuem zu grünen.“ Während der Erntezeit war fast stets regnerisches Wetter, so dass die geschnittenen Feldfrüchte grösstentheils in Garben auswuchsen. Im Spätsommer kam zu allem dem Ungemach noch die Cholera, die in den Familien arge Verwüstungen anrichtete.“ In dem kleinen, kaum 200 Einwohner zählenden Dörfchen Haluzice, das zu meinem Pfarrsprengel gehört, gab es den 3. October (1866) 15 Todte. Die Leute dort waren so von der Furcht vor dieser Krankheit eingenommen, dass wir einmal ziemlich lange warten mussten, bis im Dorfe zwei beherztere Männer gefunden wurden, die den Leichnam einsargten; aber den Sarg wollte Niemand zum Grabe tragen. Da liess sich ein Insasse durch meine Bitten bewegen und gab seinen Wagen und Pferde her, um den Todten zum Friedhof zu fahren. — Auch mit dem Viehfutter sah es schlecht aus, da in der regnerischen Zeit viel Heu verschimmelte oder gänzlich verfaulte. Es gab also im Jahre 1866 gar kein Obst, wenig Kornfrüchte und wenig Heu. Wenn man bedenkt, dass in einem mittelmässig guten Jahre nur in dem einzigen Bošácthale wenigstens 2000 Fuhren bestes Gebirgsheu gefechset werden und gegen 4000 (in

einem sehr guten Jahre sogar bis 7000) Metercentner Dörrobst — was einen Werth von 30—50,000 fl. repräsentiert — zur Ausfuhr gelangen, so wird man es begreifen, mit welcher Noth das Volk in einem unfruchtbaren Jahr zu kämpfen hat.

Die Schwämme (Pilze), die unser Landvolk sehr gut zu unterscheiden versteht und die ihm im Sommer und im Winter das Fleisch, stellenweise auch das Brot ersetzen, werden bei günstiger Witterung centnerweise gesammelt und sowohl in frischem Zustande, als auch getrocknet, zu Speisen auf verschiedene Weise zubereitet. Manche Pilzarten, die ich weiter unten näher bezeichne, werden für den Winterbedarf an der Sonne oder in Oefen in grosser Menge getrocknet. Auswärts wird wenig davon verkauft, weil der Bauer selbst froh ist, wenn er einen oder zwei Säcke davon für eigenen Bedarf zwischen seinen Speisevorräthen besitzt.

Das vorige 1889-er Jahr zeichnete sich im Frühjahr und Vorsommer durch grosse Hitze und Trockenheit aus. Die späten Sommersaaten sind meist missrathen, auch Obst gab es nur sehr wenig. Ja, sogar Erd- und Himbeeren gab es nur in sehr geringer Menge. Ich sah viele Haferfelder, wo die Halme so kümmerlich emporgewachsen waren, das man sie lieber durch das Vieh abweidete, als dass man sich mit deren Ausreissen — denn schneiden konnte man sie nicht — hätte unnütz abgeplagt. In den nördlichen Gegenden des Comitates gingen viele Sommersaaten gar nicht auf und welche dennoch keimten, blieben im Wachsthum zurück und wurden durch die abnorme Hitze versengt. Die Wintersaaten hielten sich stellenweise gut, stellenweise litten aber die Körner durch Frühreife, d. h. die Halme und Körner trockneten in der Hitze zu rasch, so dass die Körner nothreif wurden. Die Heuernte aber war in manchen Gegenden über alle Erwartungen befriedigend.

Es wird Ihnen bekannt sein, dass bei uns ein grosser Theil der Schuljugend im Laufe des Schuljahres auf den ganzen Tag in die Schule kommt, daher auch über Mittag in der Schule bleibt und erst auf die Nacht nach Hause geht. Kinder, die eine halbe Stunde Weges oder noch weiter von der Schule wohnen, können zu Mittag nicht nach Hause gehen. So werden sie denn Morgens mit den Schulbüchern und einem Stück Brot,

und wenn es hoch geht, mit einem Stückchen Speck, gedörrten Birnen, Aepfeln oder Zwetschken gehörig versorgt, zur Schule geschickt. Nach beendetem Vormittagsunterricht gehen die nahe wohnenden Kinder nach Hause, um gegen 1½ Uhr Nachmittag wieder in der Schule zu sein; die entfernter Wohnenden dagegen bleiben in der Schule, improvisieren sich auf den Schulbänken ihre Mittagstafeln und, nachdem sie ihre Tornister bis auf das letzte Krümmchen gründlich geleert haben, wird gespielt. Doch gibt es Ortschaften, in welchen die Kinder, die auf den ganzen Tag in die Schule geschickt werden, weder Brot noch Speck bekommen, weil ihre Eltern selbst keines von beiden haben. Einer meiner Amtsbrüder, der einige Jahre lang in Puchó Pfarrer war, erzählte mir, dass in die dortige Schule Kinder aus den entfernteren Ortschaften kommen und sich zum Mittagsmahl höchstens einige gedörrte Holzbirnen oder hartgesottene Erbsen mitbringen. Im Schuljahre 1889—90 litten die Schulkinder auch im Süden des Comitates so manchen Mangel, denn nur die Wenigsten brachten sich ausser Brot einige Nüsse mit. Wenn Sie aber die Kinder dann im April um die Mittagsstunde auf dem Rasen vor meiner Wohnung im Spiele beobachtet hätten, so würden Sie gesagt haben, dass sich der lustige Kinderschwarm bis zum Halse satt gegessen hat.

Nun will ich aber zu unserem Gegenstande kommen und Ihnen die vorzüglichsten wildwachsenden Genusspflanzen unseres Trencsiner Comitates namhaft machen. Wie ich es schon angedeutet habe, spielen da die Pilze (Schwämme) eine nicht zu unterschätzende Rolle. Schon Ende April und Anfangs Mai sieht man Frauen und Kinder auf den Wiesen den Maischwamm (májovka, *Agaricus Prunulus* Scop) sammeln. Dieser wohlschmeckende und aromatische Pilz ist auf den Wiesen leicht zu finden, da seine Standorte sehon von der Ferne an den dunkler grünen Rasenbogen oder -Kreisen kenntlich sind. In Deutschland nennt man diese dunkelgrünen Rasenkreise „Hexenringe“; der Slovak nennt sie einfach „májoviská.“ Agaricus Prunulus wird fleissig abgesammelt und meist in Suppen gekocht genossen, aber nicht getrocknet. Später findet man allenthalben an denselben Stellen den *Marasmius oreades* Bull. (špička), der auch in Suppen gekocht verspeist wird.

Wohl wachsen im Comitate mehrere essbare Arten von *Morchellen* (smrž, smrha, smrček) und *Helvellen*, doch werden selbe nur selten vom Landvolke gegessen.

Sparassis crispa Fr. wurde mir nur ein einzigesmal in einem prachtvollen Exemplare aus Bosác gebracht und als ein Leckerbissen gerühmt. Böhmisch heisst dieser Pilz „kotrč", hier konnte ich seinen Namen bisher nicht erfahren.

Die Ackerränder und Stoppelfelder werden emsig nach *Agaricus campestris* L. (pečiarka) abgesucht und von den ähnlichen, ungeniessbaren Arten wohl unterschieden.

Amanita caesarea Scop. (kráľovka, kráľovský hríb) wächst zwar überall in Laubwäldern, aber nur in geringer Menge und wird nicht nur im frischen Zustande zubereitet überall gerne gegessen, sondern auch zerschnitten und an der Sonne getrocknet zum Winterbedarf aufbewahrt. Es sind mir einige Vergiftungsfälle aus meiner nächsten Umgebung bekannt, wo man aus Unachtsamkeit zu den gesammelten Königspilzen auch einen Fliegenschwamm (Amanita muscaria Pers. Muchotrávka) beilegte und diesen sehr giftigen Schwamm mit dem essbaren vermischt verspeiste.

Cantharellus cibarius Fr. (kuriatka) ist ein Lieblingspilz unseres Gebirgsvolkes und wird in Menge als Zugabe zu Suppen und als Sauce zubereitet mit Vorliebe genossen. Das gewöhnlich in Gesellschaft dieser Pilzart wachsende *Hydnum repandum L.* nennt man sonderbarweise „bláznivé kuriatko" und hält es für giftig, was es aber nicht ist.

Clavaria flava Pers. (kosia brada) kommt massenhaft in Wäldern vor und wird, wenn es eben keine besseren Pilze gibt, gekocht gegessen, aber niemals getrocknet.

Lactarius deliciosus (L) — rýdzik — wächst häufig in Nadelwäldern, auch hie und da unter Wachholder und wird nicht nur frisch zubereitet genossen, sondern auch in Essig eingemacht.

Lactarius piperatus Fr. (mlieč), häufig in Laubwäldern. Wird gebraten gegessen.

Agaricus (Pleurotus) *ostreatus* Jcq. (hliva, kladná huba) kommt nicht selten an schadhaften Baumstämmen vor; am liebsten hat man diesen Pilz, wenn er an Nussbäumen gefunden wird

Er kann zerschnitten in Suppen gekocht oder mit Küchenkräutern zerhackt und zu Knödeln geformt und so gekocht genossen werden, doch sind grössere Exemplare, die an den Rändern bereits zu welken beginnen, nicht zu brauchen.

Polyporus squamosus Fr. (pasterec, pasorec), nicht eben selten an alten Baumstämmen. Die Oberhaut des Pilzes wird abgezogen, und nach Entfernung des zähen Stieles der junge Pilz zerschnitten und in Suppen gekocht allenthalben gegessen. Die älteren Exemplare sind der lederigen Consistenz des Hutfleisches wegen zur Speise nicht geeignet. Oft sieht man ganze Klumpen dieser Pilze beisammen, zu oberst die grössten, deren Hutdurchmesser auch über ein Fuss beträgt, zu unterst die kleinsten.

Polyporus sulphureus Bull., nicht häufig an verschiedenen Bäumen. Nur ganz junge, weiche Exemplare werden meist geschmort gegessen. Wächst dieser Pilz an Kirschbäumen, wird er „čerešňová huba“ genannt; derselbe, an Pflaumenbäumen wachsend, heisst „slívová huba.“ Der ältere Pilz, wenn er schon käseartig brüchig wird, taugt nicht mehr zur Nahrung.

Russula olivacea Fr. (holubienka) und *R. virescens* Fr. (plávka), die überall in Laubwäldern vorkommen, werden gekocht gegessen.

Paxillus involutus Fr. in warmer, nasser Herbstzeit, unter Erlen ziemlich häufig (jalšový hríb). Dient gekocht oder geschmort zur Speise.

Tuber cibarium Sibth., die schwarze Trüffel (jelenia huba), wächst in Eichenwäldern im Süden des Comitates und wird von den Trüffelsuchern (hubkári) durch dazu abgerichtete Hunde gesucht und auswärts verkauft. Es ist mir nicht bekannt, ob die Trüffel auch vom Landvolke genossen wird.

In grösster Menge werden mehrere *Boletus*-Arten gesammelt und während der ganzen Zeit, wo man sie frisch haben kann, in Suppen und zu Saucen gekocht oder mit Eier geschmort genossen, auch centnerweise für den Winterbedarf getrocknet.

Boletus edulis Bull. (dubák), in Laubwäldern häufig.

Boletus mitis Kromb. (masl'ák), nicht so geschätzt wie der vorige.

Boletus scaber Fr., vorzugsweise in Birkenwäldern, daher „brezový hríb“ genannt.

Boletus versipellis Fr. (husár), in Laubwäldern, seltener.

Boletus luteus L. (borový hrib), in Nadelwäldern. Dieser wird nur im frischen Zustande zur Speise bereitet, nachdem die klebrige Oberhaut des Hutes abgezogen wurde.

Boletus luridus Schaeff. (harasník), häufig in Laubwäldern. Wenn es eben keine besseren Pilze gibt, wird auch diese giftige Art genossen, jedoch muss man die Pilze zerschneiden und mehrere Male mit siedendem Wasser abbrühen, durchseichen und dann erst kochen oder schmoren. Vergiftungsfälle mit diesem Pilze kommen sehr häufig vor, wenn man das Abbrühen versäumte. Ich begegnete in Wäldern oft Pilze sammelnde Menschen, die neben anderen bekannten essbaren Arten auch diesen Giftpilz trugen und, als ich sie vor dessen Genuss warnte, mir zur Antwort gaben, dass sie es verstehen, ihm das Gift abzunehmen und ihn geniessbar zu machen.

Im October wird bei günstiger feuchter Witterung der überall im Walde wachsende *Agaricus (Armillaria) melleus* Vahl (Václavka) in sehr grosser Menge gesammelt und sowohl frisch in Suppen als auch getrocknet, so lange der Vorrath reicht, stets mit Krautsuppe, wohl in jedem Hause genossen. Man sieht im Herbste die Leute Säcke voll dieses Pilzes heimtragen. Kein Pilz wird in unserer Gegend in solch grosser Menge genossen, wie dieser. Um sich damit gehörig zu versorgen und das Trocknen möglichst rasch und gründlich zu Wege zu bringen, pflegt man dies in Dörrhäusern zu bewerkstelligen. Gibt es im Herbste keine „Václavky“, so ist dies ein grosser Ausfall an Nahrungsmitteln der Armen. Ich möchte den Agaricus melleus Brot- und Fleischsurrogat der Armen nennen.

Da ich schon die zur Nahrung hauptsächlich dienenden Pilzarten angeführt habe, muss ich noch der durch den Pilz *Exoascus Pruni* Fuck. deformirten Zwetschkenfrüchte gedenken. In den Jahren 1866 und 1889 gab es derlei missgestaltete Zwetschken allerdings nicht, weil eben keine Zwetschken zur Entwicklung kamen. Eine nasskalte Witterung im Mai und Juni ist der Entwicklung dieses Pilzes an den angesetzten Pflaumenfrüchten sehr günstig. Diese deformirten, schotenförmig in die Länge gezogenen Zwetschken heissen slovakisch „bosrmán“, „grmán“, „grmanec“; die Deutschen nennen sie „Narrentaschen“,

„Hungerzwetschken", „Hungerschoten", von welchen Leuniss (Synops. d. Pflanzenk. 1877 p. 1797) sagt, dass sie ungeniessbar seien. Leuniss sah also niemals, was man bei uns jedesmal, wenn die Pflaumenbäume im Frühjahr mit weissen „Hungerschoten" behangen sind, sehen kann, dass die naschhafte Dorfjugend auf den Bäumen umherklettert, um sich die Säcke mit den schönsten „bosrmány" zu füllen, die dann des geringen Zuckergehaltes wegen gierig gegessen werden. Dafür herrscht aber das Wechselfieber niemals zwischen der Jugend so stark, als in solchen Jahren, wo es viele „bosrmány" gibt, die ich deshalb nicht Hunger-, sondern vielmehr Fieberzwetschken nennen möchte. In manchen Jahren sind die Pflaumenbaumkronen ganz weiss von den zahllosen „Narrentaschen", die dann vertrocknen und abfallen. Das Volk meint, dass sich aus den „bosrmány" wieder Zwetschken bilden. Dass dies ein Irrthum sei, braucht nicht bewiesen zu werden. Mitunter geschieht es, dass einige vom Exoascus weniger inficirte Pflaumen zur Reife gelangen, und weil die Spuren des Pilzes an den reifen Pflaumen zu sehen sind, glaubt man, dass diese aus den deformirten Narrentaschen sich gebildet haben. Auch sagt man: Wenn es viele „bosrmány" gebe, gebe es auch viele Zwetschken; dies trifft aber auch nicht immer zu. Denn manchmal bleiben an den Bäumen fast gar keine unversehrten Zwetschken übrig, da alle durch Exoascus deformiert werden und verderben. Um doch auch die deformirten Zwetschken irgendwie zu verwenden, pflegt man sie abzupflücken und den Schweinen vorzuwerfen.

Von Farnkräutern ist nur das einzige Engelsüss — *Polypodium vulgare* L. (sladič), — welches besonders von Kindern in den Wäldern aufgesucht wird, um dessen widerlichsüssen Wurzelstock zu kauen und auszusaugen.

Nehmen wir nun die Reihe der Phanerogamen durch, die spontan vorkommend, den Menschen als Genussmittel dienen.

Allium Scorodoprasum L. (divý česnek), gemein auf buschigen Grasplätzen und in Grasgärten durch das Comitat. Wird als Surrogat des Knoblauchs im Nothfalle gebraucht.

Die Verwendung der *Orchideen*-Knollen zu Speisen beobachtete ich im Comitate nirgends, auch zu medicinischen Zwecken werden diese Knollen hier nicht gesammelt. Dies macht

wohl einem jedem Pflanzenfreunde Freude, weil durch Nichtbenützung der Orchideen-Knollen unsere Wiesen der schönsten Zierde nicht beraubt werden.

Juniperus communis L. (jalovec), überall auf Hügeln. Die reifen Beeren werden gekaut, auch dem Rauchtabak beigemischt. Die Verwendung der Beeren zur Branntweinbrennerei (borovička) ist allbekannt. In Budapest wurde viel „echter Trencsiner Borovitschka" verkauft, der aber am Orte selbst aus Spiritus und Wachholderöl zusammengepantscht war. Ob dies noch heute dort so geschieht, weiss ich nicht; aber das weiss ich, dass sich dort noch immer „borovičkári" herumschlagen.

Betula alba L. (breza), der von den im Frühjahr angebohrten Stämmen fliessende Saft wird von Kindern getrunken.

Corylus Avellana L. Es gibt im Comitate kleinere Berge, die grösstentheils von Haseln bewachsen sind. Haselnüsse werden nicht nur von Kindern als Leckerbissen gegessen, sondern finden auch in der Küche Verwendung zum Bestreuen von Mehlspeisen; auch werden Haselnüsse zentnerweise ausgeführt. Es ist nur zu bedauern, dass die Kinder die Nüsse nicht gehörig reif werden lassen und sie, sobald sich nur der halbausgewachsene Kern zeigt, in Massen abreissen. Die vollkommen reifen, aus dem Kelche leicht ausfallenden Haselnüsse heissen „zlťáky" (Gelblinge) und werdeu überall gerne gekauft. Um also auch die zu früh abgepflückten, unreifen und meist statt dem Kern nur einen schwammartigen, ungeniessbaren Körper enthaltenden Haselnüsse so zu färben, dass sie wie reif aussehen, beizt man sie in Aschenlauge. Allerdings werden sie dadurch gelblich, doch der Schwindel ist an dem geringern Gewichte der Nüsse, wenn man sie auch nicht öffnet, leicht kenntlich. Oft werden die Haselnüsse auch statt auf einem luftigen Orte im Backofen getrocknet, wodurch die Kerne hart werden und im Bruche ein öliges Aussehen bekommen.

Fagus silvatica L. (buk), die reifen Früchte werden gegessen; das aus den Früchten gepresste Oel wird zu Speisen verwendet. Ich selbst kostete im frischen Bucheckernöl gebackene Krapfen und fand sie recht schmackhaft. Gibt es keine Nüsse und Haselnüsse, so begnügen sich die Kinder auch mit einer Handvoll Bucheckern. Unser Volk sagt: Wenn es viele Bucheckern

gibt, wird es auch viele Mäuse geben. Dies traf auch voriges Jahr richtig zu; denn im Herbst wimmelte es auf den Feldern und in Wäldern von Mäusen.

Urtica dioica L. (veliká žihlava), junge Stengel und Blätter der grossen Brennessel werden als Spinat gekocht gegessen.

Rumex Acetosa L. (šťovík), wächst überall auf Wiesen und wird sowohl roh als auch zu Saucen gekocht überall gegessen. Ich pflege meinen Durst auch oft durch Kauen der Sauerampferblätter bei Excursionen zu stillen.

Plantago maior L. (kolocier), die Blätter des grossen Wegerichs werden von den armen Leuten im Frühjahr emsig gesammelt und als Spenat zubereitet genossen.

Valeriana olitoria Poll. Die jungen Pflanzen werden als Salat mit Essig gegessen.

Tussilágo farfara L. (podbiel), die Blätter werden dem Tabak beigemischt geraucht, bloss aus dem Grunde, um Tabak zu sparen.

Cichorium Intybus L. (čakanka), junge Blätter als Salat gebraucht.

Tragopogon orientalis L. (koria brada) wird von Kindern gesucht, um die oberen Stengeltheile zu kauen und auszusaugen.

Taraxacum officinale L. (pupava), junge Blätter werden als Salat gegessen. Man deckt die jungen Pflanzen mit Brettchen zu, um sie vor Sonnenlicht zu schützen, so werden die Blätter gelblich und spröde.

Viburnum Lantana L., überall auf Hügeln. Die reifen Früchte (syrypístky) werden von Kindern gegessen.

Sambucus nigra L. (bez), die Hollerbeeren werden gekocht gegessen. Aus den reifen Beeren des *Sambucus Ebulus* L. (podzemní bez), welche Art in Wäldern massenhaft wächst, wird ein Lekwar gekocht, der Lungenkranken auf Brot gestrichen gegeben wird; das aus den Kernen ausgepresste Oel kann zum Brennen benützt werden und dient auch als Purgiermittel.

Glechoma hederaceum L. (nádešník), junge Stengel und Blätter gehören zu den gewöhnlichsten Suppenkräutern.

Veronica Beccabunga L. (bobovník), wächst überall an und in Wässern und wird mit Suppen genossen.

Vaccinium Myrtillus L. (čučoriedky), stellenweise in Wäldern massenhaft. Die reifen Beeren werden roh und eingemacht überall gegessen.

Vaccinium Vitis Idaea L. (brusnica), kommt in den nördlicheren Gegenden des Comitates vor. Die Beeren werden eingemacht genossen.

Pastinaca sativa L. (paštrnák), die einjährige, noch nicht in den Stengel auswachsende Pflanze hat eine essbare, möhrenartige Wurzel.

Chaerophyllum bulbosum L. (krkoška), häufig auf buschigen Stellen. Die fleischigen, rübenartigen Wurzeln werden im Frühjahr von Kindern fleissig gesucht und gierig gegessen. Ein Kinderaberglaube sagt, dass sich die „krkošky“ nach dem ersten Donnern verlieren, d. h. verschwinden. Der Sinn dieses Aberglaubens ist, dass, da es gewöhnlich erst um die Zeit zu donnern beginnt, wo das Chaerophyllum bulbosum schon ziemlich hoch in den Stengel aufgeschossen ist und die Rübchen schon schwammig sind, sie auch nimmer geniessbar sein können. Oft sah ich Kinder mit vor Freuden strahlenden Augen die ausgehobenen „krkožky“ betrachten und dann als die grösste Delicatesse verzehren.

Cornus sanguinea L. wächst überall auf Hügeln. Die reifen, teigigen Kornellkirschen (drienky) sind ein Lieblingsobst der Jugend, werden aber auch von Alten nicht verschmäht.

Ribes Grossularia (egreš) wächst in Wäldern und auf buschigen Hügeln überall wild im Comitate. Sobald die Blüthen an den Fruchtknoten vertrocknen, werden schon die nicht ausgewachsenen, saueren Beeren von Kindern gegessen, so dass man reife und weiche, süsse Beeren nur in Wäldern findet, da alle näheren Sträuche schon im Mai gründlich durch die naschhaften Kinder abgesucht sind.

Ribes nigrum L. Die schwarze Ribisel (čierný rýbiz, smrdlenka) wuchs vor etwa 10 Jahren sehr häufig auf den Waag-Inseln bei Bohuslavitz wild; nachdem aber das Gebüsch ausgerodet wurde, ist sie sehr selten geworden. Die nach Wanzen stinkenden Beeren werden von manchen Menschen sehr gerne gegessen; ich kann sie nicht vertragen.

Ranunculus Ficaria L. (blyskáč), die ersten Blätter im Frühjahr werden mit Essig als Salat genossen.

Berberis vulgaris L. Junge Blätter und Triebe werden roh und zu Saucen gekocht gegessen; auch die saueren reifen Beeren isst man.

Cardamine amara L. (režucha), wächst an Quellen und Bächen gebirgiger Gegenden. Vor Georgi (24. April) isst man die Blätter mit Essig und allenfalls Oel als Salat, doch mehr als Medicament wie als Nahrungsmittel.

Portulaca sativa L. Dieses Gartenunkraut wird auch als Salat genossen.

Malva rotundifolia L. und *borealis Wallm.* Die unreifen Früchte dieser allenthalben auf Schutt wachsenden Malven heissen „pánbožkové koláčky“ (Herrgöttchens Kuchen) und werden von Kindern gegessen.

Acer campestre L. (klen), im Frühjahr werden junge Aeste vor der Laubentwicklung angebohrt oder die dünnen Zweige abgebrochen und das aus der Bohr- oder Bruchstelle auströpfelnde süsse Wasser aufgefangen und getrunken. Oft sieht man das Wasser zu kleinen Zapfen gefroren an den Zweigen hängen, die dann die Kinder aussaugen oder noch bevor das Eis im Munde geschmolzen ist, verschlucken. Dass daraus so mancher lästige Katarrh entsteht, geniert die kleinen Näscher nicht im Geringsten.

Oxalis Acetosella L. (zajačía ďatelinka). Die Blätter werden roh verzehrt.

Oenothera biennis L., wächst im Schotter der Waag. Die Wurzel ist essbar, doch konnte ich bisher nicht erfahren, ob sie auch vom Landvolke genossen wird.

Pirus communis L. (plánka), wächst häufig wild. Die Holzbirnen können nur, wenn sie schon teigig geworden sind, gegessen werden, aber gedörrt, auch bevor sie noch teigig wurden, werden sie ungekocht und gekocht genossen. Ich sah oft bei den Gebirgsbewohnern im Herbst unter der längs der Zimmerwand laufenden Sitzbank Haufen von wilden Birnen, aus welchen die teigigen täglich ausgesucht und verzehrt wurden. In neuerer Zeit werden sehr viel gut gedörrte Holzbirnen ins Ausland ausgeführt,

angeblich zur Surrogatkaffee-, wahrscheinlicher zur Kunstwein-fabrikation.

Pirus Malus L. Wilde Aepfel sind des gar zu herben Geschmackes wegen kaum geniessbar, doch werden auch diese in der Noth gebraten oder gekocht gegessen.

Sorbus aucuparia L. und *S. Aria* Cr. wachsen zerstreut in Wäldern und auf buschigen Hügeln, letztere Art häufiger. Die Früchte werden zur Zeit der Noth gegessen.

Crataegus Oxyacantha L. und *monogyna* Jcq. werden zur Zeit der Reife von Kindern aufgesucht.

Rosa. Die reifen Früchte verschiedener wilden Rosen werden, nachdem die haarigen „Kerne“ entfernt wurden, zu „Leckwar“ gekocht, auch in herrschaftlichen Häusern in der Küche verwendet. Kinder suchen nur die bereits weich gewordenen Früchte auf um sie zu essen.

Rubus Idaeus L. (červená malína), kommt oft massenhaft in Holzschlägen vor. Die reifen Himbeeren werden eifrig gesammelt, zu Hause verspeist oder zu Markte getragen.

Die schwarzfrüchtigen *Brombeeren* (Rubi) geben ein sehr schmackhaftes Obst; besonders schmackhaft und aromatisch sind die drüsenführenden Arten und Formen auf sonnigen Stellen. In früheren Jahren, wo das Branntweinbrennen noch nicht besteuert war, brannte man, wie mir alte Leute erzählten, einen sehr starken Branntwein aus den Brombeeren.

Fragaria vesca L. (jahoda, vtáčeníčka), *F. elatior* Ehrh. (smokva) und *F. collina* Ehrh. (truskavec, druzgavec), bieten uns in ihren Früchten eine sehr schmackhafte und gesunde Nahrung. Auch lösen die ärmsten Gebirgsbewohner so manchen Groschen für verkaufte Erdbeeren.

Poterium Sanguisorba L. Die Blätter werden in Suppen gekocht gegessen.

Prunus spinosa L. (psítrn), die durch Fröste zum Welken gebrachten reifen Früchte sind essbar.

Prunus avium L. wächst in Wäldern wild. Die Waldkirschen sind, wenn auch sehr klein, so doch schmackhaft.

Prunus Chamaecerasus Jcq. Kommt auf buschigen Abhängen und auf Weinbergtriften vor. Die Zwergweichsel träg

süsse, dunkelbraune Früchte, welchen die Hirtenknaben fleissig nachgehen.

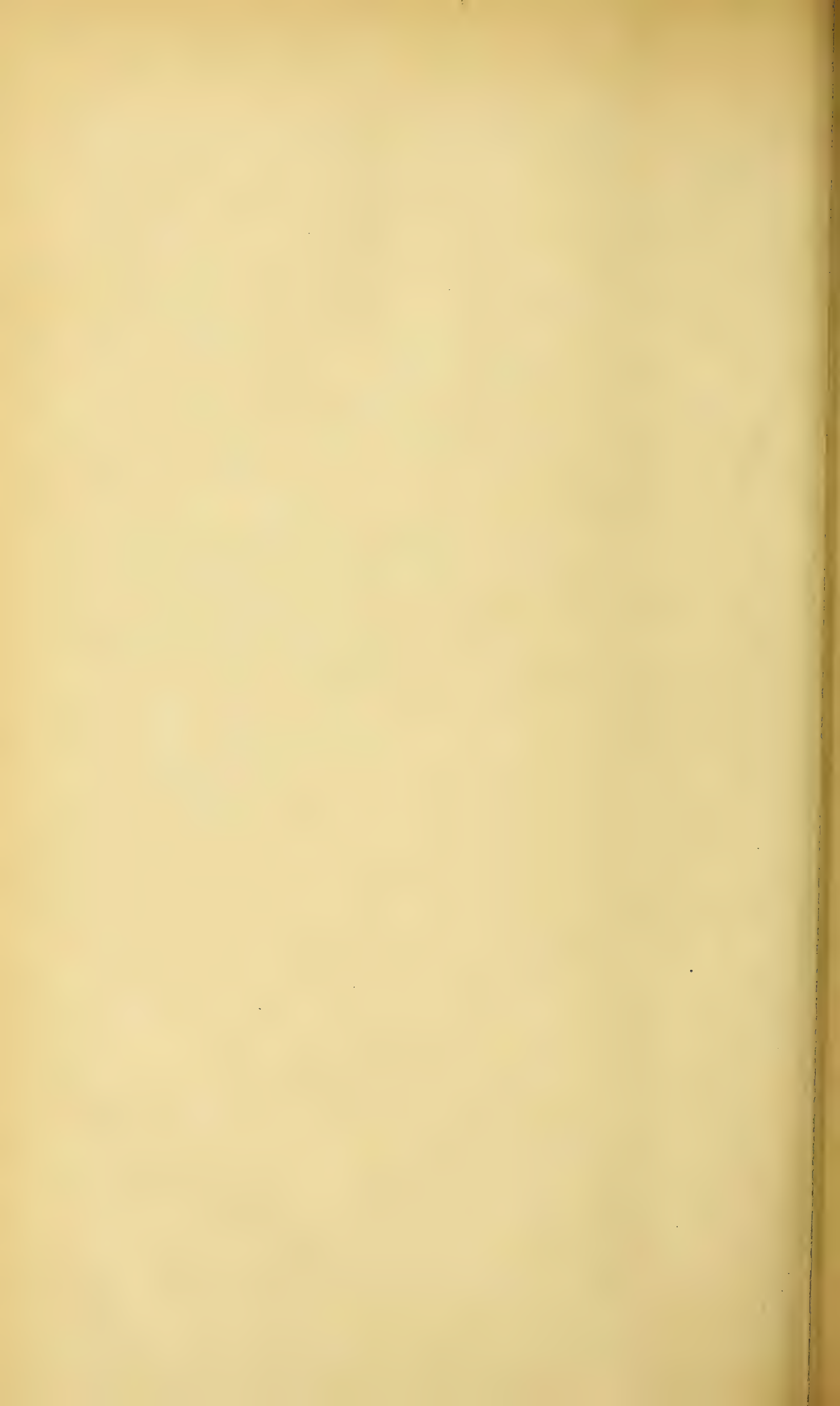
Melilotus officinalis Dsv. Die getrockneten, wohlriechenden Blätter werden dem Rauchtabak beigemischt.

Lathyrus tuberosus L. (orešíc). Die tief in der Erde versenkten Wurzelknollen werden von Hirtenknaben ausgegraben und entweder abgeschabt roh verzehrt oder, in heisser Asche gebraten, als Leckerbissen gegessen.

Zur Zeit der grössten Noth wird auch das junge Kraut der Erdapfelpflanze, später die Blätter der Mohnpflanze, sowie Burgunderrübenblätter als Spinat gekocht und gegessen. Doch dies sind Kulturgewächse.

Aus vorstehendem Verzeichnisse sehen Sie, dass das Volk eine Reihe von Genussmitteln auch zwischen den wildwachsenden Pflanzen findet und selbe zu seinem Nutzen verwendet. Ich könnte noch mehrere Arten anführen, die in der Küche gebraucht werden; doch da diese nur selten oder bloss als Gewürz genossen werden, so kann ich sie füglich umgehen.





Közlemények a pozsonyi m. kir. országos kórház belgyógyászati osztályáról.

A tüdővész gyógyító módjának mai állásáról.

Önálló tapasztalatok nyomán.

Irta *dr. Pávay Gábor* főorvos.[1])

Motto: Multa renascuntur quae quam cecidere,
cadentque quae nunc sunt in honore.
Horatius.

Mióta *Koch* Róbert a gümőkór fertőző anyagának felfedezésére vonatkozó alapvető vizsgálatait a berlini élettani társulatnak 1882. márczius hó 25-én tartott gyülésében a tudományos világ közkincsévé tette, azóta e téren rendkivüli felpezsdülés észlelhető, melynek kitűzött végcélja mindenesetre az, hogy a tüdővész *parasiticus* elmélete alapján mi módon volna egy *radicalis* vagy *antiparasiticus gyógymód* elérhető.

Koch felfedezése a bacillusokat illetőleg mai napig is megdönthetetlen maradt, de a remény, mely orvosgyakorlati szempontból e felfedezéshez fűződött, eddig még cserben hagyta az orvosokat, mert őszintén be kell vallanunk, hogy e felfedezés óta — a prophylaxis kivételével — a tüdővész gyógytana, dacára a számtalan uj orvosszernek és ajánlott módszereknek, egy lépéssel sem haladt előre, sőt az 1888-ik évben Páris-ban tartott tüdővész kongressus sem lendített azon egy hajszálat sem.

A *Koch* elméletére alapított antiparasiticus gyógymódnak egyedüli célja abban áll, hogy oly biztos módszer birtokába jussunk, mely a tüdővészt okozó bacillusokat vagy már magában a tüdőben megsemmisítse, vagy legalább azokat ártalmatlanokká tegye.

[1]) Előadatott a pozsonyi orvosi egyesületnek 1890-ik év junius havában tartott rendes ülésében.

Ez alapon a legjelesebb orvosbuvárok időt és fáradságot nem kimélve a legkülönbözőbb antiparasiticus módszereket és eljárásokat kisérlették meg, hogy a bacillusokat elpusztítsák, de sajnos eddig minden igyekezetük hajótörést szenvedett, a szerves világ ez oly kicsiny lényeinek szívós életképességén.

A sok kisérletezés közben azonban állítólag többen mégis arra a kedvező eredményre jutottak, hogy bizonyos gázok — mint a kénhydrogén, szénsav, kénessav, forró vagy nedves meleg levegő, fluorhydrogénsav stb. — belégezve a bacillusokat megsemmisítik vagy legalább is azok kifejlődését és életfeltételeit szerfelett megnehezítik a nélkül, hogy magát a tüdőszövetet is elroncsolnák.

Az inhaláló gyógymód, mely ez időszerint a tüdővész gyógytanában a legdivatosabb és legállandóbb, épen nem uj, mert a mult század orvosai, a nélkül, hogy a tuberculosis-bacillusait ismerték volna, a tüdővész ellen ezeket már gyakran alkalmazták, így p. o. *Bennet* 1654-ben a tüdővészeseknek a legkülönfélébb illatos anyagok belégzését ajánlotta. *Billard* 1774-ben pedig a kátrány füstöléseknek volt híve. A mult század végén *Tissot*, *Mead* és *Willis* a balzsamos anyagokkal való füstöléseknek voltak magasztalói. *Rokitansky* innsbrucki tanár, 1877-ben a benzöe-savas natron belégzésekben vélte megtalálni az egyedüli panaceát. *Williams* 1881- és *Wobly* 1883-ban a karbolsav antiparasiticus hatásáért lelkesedtek. Ujabban e szert *Filleau*[1]) és *Petit* bőr alá fecskendezve szintén dicsérik. Nevezett buvárokkal szemben azonban *Renzi*[2]) 1888-ban azt bizonyította be, hogy a bacillus tuberculosissal beoltott házi nyulak karbolsav inhalatiókra sokkal gyorsabban mentek tönkre, mint a nélkül.

Cottereau és *Chevalier* 1833-ban a khlór belégzésekkel értek el jó sikert, sőt *Laennec* (1835) azt állítja, hogy az ólomfehér gyárakban dolgozó tüdővészes munkások közül khlór belégzésre többen meg is gyógyultak. (?) *Scudamore* 1834-ben a tüdővés

[1]) *Filleau* et Leon *Petit*, Curabilité de la phthisie. La france medi[cale] 1887. Nr. 105.

[2]) Enrico de *Renzi*, Sulla cura della tuberculosi. Deutsche medic. Zt 1888. 9.

ellen a jód inhalatiót ajánlotta. Ujabban ezt *Renzi* és *Dujardin-Beaumetz* feleleveníteték, azonban minden lényegesebb siker nélkül. *Hiller* néhány évvel ezelőtt a brom gőzöket alkalmazta, de eredménytelenül.

A tüdővész gyógyításában később sokan a jodoform bacterium vesztő hatásától vártak nagy sikereket, de *Vestea* 1884-ben, *Cotrini* pedig 1887-ben kimutatták, hogy a jodoform inhalatiók tüdővész ellen egészen hatástalanok.

Épen ilyen sorsra jutottak a *Rosenberg*-féle[1]) menthol, a *Kremjanszky*-féle[2]) anilin és *Giovanni Cannio*-tól[3]) ajánlott borax belégzések is.

Néhány kisérletező orvos, mint *Bremond*[4]) és *Jakubasch*[5]) a szigorú következetességgel és kitartással keresztülvitt terpentin inhalatióktól várnak sokat, *Braddon*[6]) pedig a borsos mentha olaj belégzésétől, mint *Koch* kisérletei szerint, egyik legjobb antiparasiticus szertől reméli a bacillusok elpusztulását a tüdőben, sőt nem érdektelen felemlíteni, hogy több orvos Romániában a tüdővészes betegeket egyenesen a petroleum kutakba küldi inhalálás végett.

Beddoes 1799-ben abból a hypothesisből indulva ki, hogy a tüdővész oka a tüdőben felhalmazódott éleny, azt ajánlotta, hogy a tüdővészes betegek vagy szénsavat ($C\ 0_2$), vagy legalább is olyan levegőt leheljenek be, melynek élenytartalma csekély. Erre a czélra legalkalmasabbnak tartotta az istállók levegőjét. E gyógymódot először *Read* proponálta tüdővész ellen 1767-ben. Ujabban 1845-ben Oroszországban *Djadkovszky* iparkodott e gyógymódnak híveket szerezni.

---

[1]) *Rosenberg* Siegfried. Zur Behandlung der tuberculosen Phthisis mit Menthol. Therap. Monatshefte. 1887. 3.

[2]) *Kremjanszky.* Ueber Anilin-Inhalationen. St.-Petersburg. Medicinische Wochenschrift. 1887. 32.

[3]) *Giovanni Cannio.* Die Behandlung der Lungentuberculose mit Borax. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1887. 41.

[4]) *Bremond.* Du traitement térébenthiné appliqué contre la tuberculose. Journ. de med. de Paris. 1887. Nr. 4.

[5]) *Jakubasch.* Ueber Terpentin-Inhalationen bei Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wochensshrift. 1889. Nr. 27.

[6]) W. L. *Braddon.* On sil of peppermint as an antiseptic and as a remedy in phthisis. The Lancet. 1888. 3368. 3369.

Sőt — mirabile dictu — a franczia akadémia 1880-ban egy ülésében azt tárgyalta, hogy vajjon a most említett gyógymód sikerének biztosítására, melyik istálló levegője előnyösebb, s nagy bölcsen (?) a tehénistálló mellett szavaztak.

Úgy látszik, hogy a franczia akadémia tudós tagjai nem ismerték *Klebs* (1877) azon rendkivül jelentős felfedezését, hogy a szarvasmarhák gyöngykórja egy és ugyanazon fertőző anyagnak az eredménye, mint az emberek gümőkórja, vagyis, hogy a szarvasmarhák gyöngykórja és az emberek tüdőgümőkórja egy és ugyanazon bántalom, s hogy mindkettő fertőző és ragályos.

Ha *Klebs* vívmányát ismerik, bizonyosan nem ajánlották volna a tüdővészes betegeknek a tehénistállót. Sajátos, hogy az „*istálló gyógymód*" még mai napig is népszerű, különösen szegényebb körökben, melyek görcsös köhögésben szenvedő betegeiket bizonyos előszeretettel küldik tehénistállókba és gázgyárakba. *Lorinser* 1823-ban az istálló levegőjének vélt gyógyhatását a szabad nitrogén jelenlétéből magyarázta s innen kifolyólag 1879-ben *Treutler*[1]) tüdővész ellen nitrogén belégzéseket ajánlott.

Cantani legujabban a kénhydrogén belégzésektől látott jó sikert.

Vallin 1883-ban a kénes savgőzöknek csinált propagandát és csodálatos, hogy e gyógymód *Popow-*, *Ananjon-*, *Rombos-* és *Dujardin-Beaumetz*-ben is nagy magasztalókra talált, de a betegek mégis csak meghaltak.

A kénessav inhalatiókat 1888-ban *Sollaux*, *Dariex és Auriol* ismét feleleveníték. Erre a gondolatra tulajdonképen *Auriol* jött Bellegardében, hol egy chiffongyárban dolgozó munkások közül a tüdővészesek nagy előszeretettel keresték fel a kénessavgőzökkel saturált helyeket, s a hol mindannyian jobban érezték magokat.

A légenysavgőzöket tüdővész ellen *Muray* már 1830-ban ajánlotta, *Renzi* ezt ujabban (1888) ismét felelevenítette, de minden számot tevő eredmény nélkül.

[1]) Zur Casuistik der mit *Treutler's* N.-Inhalationen behandelten chronischen Lungenkrankheiten. Von Dr. *Wilmer*. Berlin. Klin. Wochenschft. 29 1886.

Legujabban a fluorhydrogénsav-inhalatióknak vannak számos magasztalói, így *Herard*[1]), *Seiler*[2]), *Gilbert*[3]), *Garcin*[4]), *Gáger*[5]), *Martin*, ellenben *Charcot*, *Bouchard*, *Jaccoud*[6]), *Polyák*[7]), *Dujardin-Beaumetz* nem igen sok jót remélnek e gyógyeljárástól. A tüdővész gyógytanában a fluorhydrogénsav alkalmazása azon tapasztalati tényen alapszik, hogy üveggyári munkások, kik munkaközben igen sok fluorhydrogénsavat lehelnek be, állítólag sohasem halnak el tüdővészben, sőt a belehelés után könnyebben érzik magukat s ha van is hajlamok e pusztító betegségre, az még kezdeti szakában visszafejlődik.

Én a fluorhydrogensavval az általam módosított belégző szekrényben mintegy 80 esetben tettem hónapokon át kisérletet, de sajnos minden számottevő eredmény nélkül. Az általam használt készülék szerkezetét a 113. lapon levő ábra mutatja.

(A = egy nagy faszekrény 2 beteg számára; B = egy *Desaga*-féle kényelmesen kezelhető légfuvó; C = a fuvótól a gázórába nyiló kautsukcső; *d* = gázóra az áthajtott levegő pontos megmérésére; *e* = szelep, a gázóra elzárására, nehogy a Wulf-féle palaczkból elpárolgó fluorhydrogensav az óra szerkezetét megtámadja; *f* = ólomcső; *g* = kautsukpalack, mely a belégzésre szükséges fluorhydrogensavat tartalmazza higított oldatban; *h* = szintén ólomcső, melyen a fluorhydrogensav a gázórán áthajtott levegővel keverve a szekrénybe jut belégzésre. A két

---

[1]) *Herard.* Az Acidum hydrofluoricum hatása tüdőphthisis ellen. Orvosi heti szemle 1887. 49. La Sem. Med. 1887. 47.

[2]) *Seiler.* Traitement de la phthisise. Gaz. hebd. de Med. et de chirurg. Nr. 35. 1886.

[3]) *Gilbert.* Etude sur les divérse medications de la tuberculose pulmonaire et en particulier sur le traitement par les inhalations d'acid fluorhydrique 1889. Genf 270. l.

[4]) *Garcin.* Traitement de la tuberculose par les vapeurs d'acid fluorhydrique. La Sem. med. 1887. 38.

[5]) *Gáger.* Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznél. Orvosi hetilap 1888. 29.

[6]) *Jaccoud.* Action de l'acide fluorhydrique sur le bacille tuberculeux. Bull. de l'Acad. de Méd. 1888. Nr. 44.

[7]) Dr. *Polyák.* Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznél. Orvosi hetilap 1889. 5. 6.

beteg addig maradt a szekrényben, míg a gázórán 1000 liter levegő lett áthajtva.)

Az általam követett eljárás legkisebb részletekig kiterjedő tüzetes leirását azért mellőzöm, mert a tüdővősz gyógyitásában a fluorhydrogénsav-belégzéseknek már csak multja van, de övője éppen nincs, így annak további ismertetésével az olvasót csak céltalanul fárasztanám.

A fluorhydrogénsavval megkezdett kisérletek még be sem fejeződtek, már is *Weigert*[1]) és *Kohlschütter*[2]) a forróvízgőzök belehelésében vélik feltalálni a bacillus tuberculosis egyedüli ellenszerét, velök majdnem egyidejüleg éppen homlok egyenest ellenkezőleg *Worms*[3]) a mennél hidegebb, *Krull*[4]) pedig a nedves meleg (42—48° C.) levegő belehelésében keresik azt. *Szohner*[5]) visegrádi sanatoriumában ez utóbbi módszerrel igen jó eredményt ért el.

A *Weigert*-féle gyógymód *Halter*[6]) azon megfigyelésén alapszik, hogy a mészégetők általában nem kapják meg a tüdővészt s pedig azért nem, mert a 45° C.-nál magasabb hő nemcsak a bacillusok fejlődését gátolja meg, hanem huzamosabb behatás után azokat meg is semmisíti. Innen kifolyólag ő azt ajánlotta, hogy a tüdővészes betegek naponkint többször leheljenek be 100—200° C. meleg levegőt, *Weigert*[7]) e célra készüléket szerkesztett, melyre nálunk is szabadalmat akart venni, de kérését

[1]) Dr. Louis *Weigert*. Das neue Schwindsuchts-Heilverfahren und mit Erläuterung des dabei angewendeten Apparates zur Einathmung hochgradig erhitzter trockener Luft. Berlin 1889.

[2]) *Kohlschütter*. Berlin. Klin. Wochenschrift 1889. März.

[3]) *Worms*. Petersburg. Med. Wochenschrift. 1888. 25.

[4]) *Krull*. Die Heilung der Lungenschwindsucht durch Einathmung feuchtwarmer Luft von bestimmter gleichbleibender Temperatur. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 39. 1888.

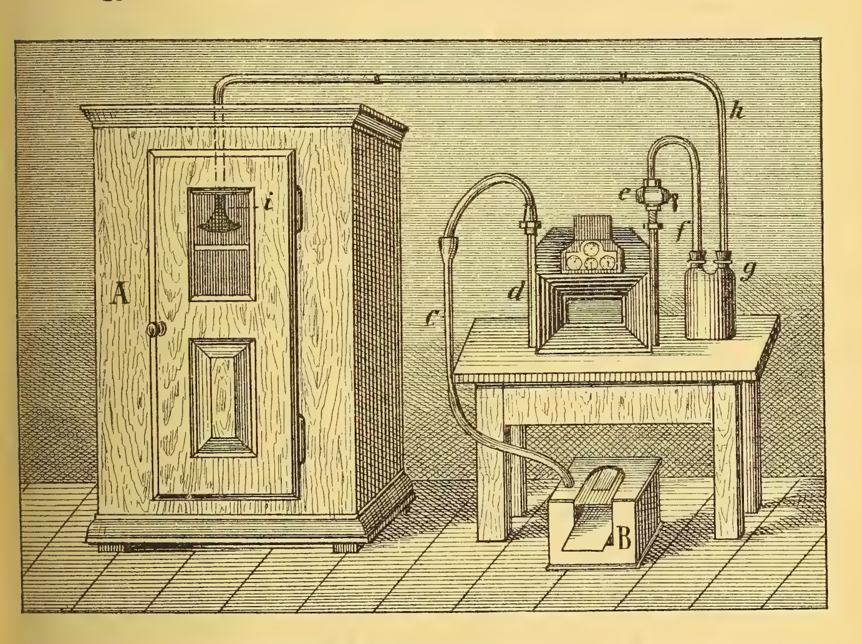
[5]) *Szohner*. A gyógyszeres vízgőz tüdővész elleni hatásáról. Gyógyászat, 1889. 9. 10.

[6]) *Halter*. Immunität der Kalkofenbrenner gegen Lungentuberculose. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 36—38. 1888.

[7]) *Weigert* idézett művében a bacillus tuberculosis életfeltételeit következőkép irja le. Szerinte a bacillusok fejlődésére legkedvezőbb talaj az emberi szervezet 37·5° C. hőjével, alacsonyabb — 35° C. — vagy magasabb — 38·8° C. hőnél a bacillusok lassankint elsatnyulnak, 42° C.-nál kifejlődésük megszünik, ha pedig egy hónapon át 50° C.-nak vannak kitéve, elhalnak, egyszeri fel-

igen helyesen az országos közegészségi tanács 1889. april 25-én kelt felülvéleményével elutasította, azzal okolva meg azt, hogy a forró léget fejlesztő készüléknek szakavatatlan használata tüdővérzés előidézése következtében életveszélyessé is válhatik, továbbá, hogy annak kizárólag szakértők által való használata a gyakorlatban kivihetetlen.

Egyébiránt *Mosso* és *Rondelli*[3]) *Bozzolo* tanár laboratoriumá-



forralás után pedig azonnal tönkre jutnak. M. *Voelsch**) vizsgálatai ép az ellenkezőt bizonyítják, mert egyszeri felforralás nem hogy tönkre tenné a bacillusokat, de a virulentiát még nem is gyengíti, sőt kétszeri felforralás után sem szünik az meg teljesen. *Weigert* adataira csak azt jegyzem meg, hogy ha igaz az, hogy a bacillusok 38·5 C.-nál már elsatnyulnak, akkor miben rejlik mégis annak az oka, hogy a tüdővészes betegeknek sokszor hetekig tartó 39—40° C. lázai mellett a bacillusok a köpetekben épen olyan nagy számban találhatók mint csekélyebb temperatura mellett? Hogy azonban az ilyen bacillusok tisztára tenyésztés után mennyire tartják meg fertőző képességöket, nem tudom, mert ebben önálló tapasztalataim nincsenek.

[3]) *Mosso* et *Rondelli.* Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 27 Riv. gen. ital. di clinica med. 1889. Nr. 1.

*) *Voelsch.* Beitrag zur Frage der Tenacität der Tuberkel-Bacillen. *Ziegler* et *Nawerk.* Beitrag zur path. Anatomie et Phys. II. 1, 1888.

ban Turinban végezve ellenőrző kisérleteiket bebizonyították, hogy a *Weigert*[1])-féle belégző készülék a phthisis gyógyításánál teljesen hasznavehetetlen s pedig azért, mert a forró levegő magas hőmérséke a tüdőben érvényre nem juthatván, bacteriumvesztő képességét ki sem fejtheti.

Hasonlóképen nyilatkozott *Cantani* klinikájáról *Vestea*[2]) is, ki ide vágó kisérletei után kétségen kivül helyezte azt, hogy habár a *Weigert*-féle készülékkel 210⁰ C. meleg levegőt is lehel-tetett be, a tüdőben levő levegő alig haladta meg a 39⁰ C-t s így e gyógymódnál a bacillusok folytonos sterilizálásáról szó sem lehet.

Schmidt[3]) reichenhalli orvos sem lelkesül *Weigert* gyógymódjáért. *Romaro*[4]) szintén nem nyilatkozik kedvezőleg a *Weigert*-féle készülékkel elért gyógyeredményt illetőleg.

* * *

Az inhalatiókra általában csak azt jegyzem meg, hogy a betegek ágyánál éveken át tett kisérleteim és vizsgálataim azt igazolják, hogy az inhalatiók által bekebelezett anyagok a bacillusokat a tüdőkben ártalmatlanokká épen nem teszik s pedig azért, mert a bacillusok nem maradnak a nagyobb légutak felületén, hanem behatolnak a tüdő legkisebb szövetelmeibe is, hová az inhalált orvosszerből annyi el nem juthat, hogy antiparasitikus hatását kifejthesse, s így e gyógymód mint sikertelen, lassankint abba lesz hagyandó. Therapeuticus létjogát legfelebb csak a torok, gége és hörgök bizonyos betegségeiben fogja megtartani.

Alig egy pár évvel ezelőtt a *Bergeon*-féle exhalatióknak voltak kiváló dicsérői, különösen a franciák közül, mint

[1]) A *Weigert*-féle készülék drága, kapható Meissnernél, Berlin Friedrichsstrasse 71, vagy Budapesten Neoschilnál. (Ára 150 frt.)

[2]) A. di *Vestea*. Sulla inalazioni di ariasoprariscaldata nella cura della pisi etc. Riforma med. 1889. 179. Centrbl. für klin. Med. 1890. 9.

[3]) *Schmidt*. Münch. med. Wochenschrift 1889 Nr. 24.

[4]) *Romaro*. Ueber den therapeutischen Werth des Weigert'schen Apparates bei der Lungentuberculose. Centrbl. für Therapie Febr. 1890.

Cornil, Dujardin-Beaumetz[1]), *Chantemesse, Cazenave de La Roche*[2]), *Hamon du Fougeray*[3]), *Lamalleréee*[4]) stb. Ennek alapján egy bécsi *Altmann* nevezetű orvos bombasticus hirdetéseivel és költött bizonyítványainak közzétételével a napi sajtó hasábjait elárasztva, a tüdővész gyógyitását illetőleg még mai napig is csodákat igér a jóhiszemű nagy közönségnek. Ide vágó értekezésemben[5]) pedig kimutattam, hogy e gyógymódnak a tüdővész gyógytanában jövője épen nincs. Legujabban *Max Oliven*[6]) a végbélbe folyékony szénsavval történt befecskendezések hatásáról szól elismerőleg. Megemlítem még e helyütt, hogy osztályomon a tüdővészes betegeknél a sublimat $^1/_5\%$ oldatának belégzésével — mint a leghatalmasabb bacterium vesztő szerrel — tettem huzamosabb ideig kisérleteket, de eredménytelenül. Végül az antiparasiticus gyógymód ferde kinövésének tartom *Cantani*-nak a bacteriumok antagonismusán alapuló abbeli törekvését, hogy a bacillus-tuberculosist bizonyos rothadási bacteriumok — bacterium termo — belégzésével akarja a tüdőben elpusztítani. Szerencse, hogy ezen „bacterium termo" inhalatiót senki sem követi, mert ezzel a betegeknek csak ártani lehet.

A tüdővész gyógyításában az antiparasiticus hírben álló inhalátiók és exhalatiókon kivül némi szerepe van még a bőr alá fecskendezéseknek, az intrapulmonaris injectióknak, a tüdőcsus csonkításának, a tüdőszövet irrigátiójának s a belső szerekkel való orvoslásnak. Igy p. o. *Filleau* és *Petit* 1886-ban a tüdővészeseknél $^1/_2$—1% karbolsav oldatot fecskendeztek bőr alá s egyidejűleg belsőleg is adták. E módszert

---

1) *Dujardin-Beaumetz.* Sur le traitement des affections pulmenaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin de general Therapeutique. 1886. nov. 30.

2) *Cazenave de La Roche.* Journal de méd. de Paris. 1887. Nr. 1.

3) *Hamon du Fougeray.* Gazette des hôpitaux. 1886. Nr. 138.

4) *Lamalleree.* La Sem. méd. 1887. Nr. 23.

5) Dr. *Pávay.* A Bergeon-féle exhalatióról. Orvosi hetilap 1887. Nov.

5) Dr. *Pávay.* Ueber den therapeutischen Werth der Bergeon'schen Kohlensäure-Gasinjectionen bei lungensüchtigen Kranken. Centrbl. für die gesammte Therapie. 1887. Nov.

6) Dr. *Max Oliven.* Ueber die Behandlung von Phthisikern mit Rectalinjectionen von flüssiger Kohlensäure.

1876-ban a tüdővészesek láza ellen már *Schnitzler*[1]) ajánlotta, *Korányi* tanár klinikájában alkalmaztuk is, de minden eredmény nélkül. Legujabban *Schetelig* kisérletei nyomán *Polyák*[2]) Görbersdorfban, a tüdővészesek sorvasztó lázának lenyomására mandolaolajjal kevert kreosot és guajacol bőr alá fecskendezéseket alkalmaz állítólag jó eredménynyel. *Roussel* 1886-ban bőr alá fecskendezésre az eucalyptus olajat, *Dujardin-Beaumetz Dariex*[3])-vel együtt pedig a kénessav vaselinkeveréket ajánlotta.

Gougenheim 1887-ben még tovább ment, ő egyenesen a tüdő szövetébe fecskendezett be 1% sublimat-oldatot. Veszélyes eljárás, mit senkinek sem ajánlhatok.

Lepine[4]) Lyonban 1886-ban natrium-benzoicumot vagy jódkálit injiciált a tüdőbe kitünő sikerrel. (Higye, a kinek tetszik!)

Ujabban *Rosenbusch*[5]) (1888) a tüdő szövetébe mandolaolajban feloldott 3% kreosot-injectiót használt 10 esetben, s mint mondja, a hatás „oft erstaunlich sein, sowohl bezüglich der localen Erscheinungen, als auch des Allgemeinbefindens. Unangenehme Nebenwirkungen sind nie beobachtet worden.“ — A *Rosenbusch* által elért kedvező eredményt *Andresen*[6]) jaltai orvos ide vonatkozó közleményében megerősíti.

Azonban *Stachiewicz*[7])-nek ide vágó ellenőrző kisérletei után észlelt szomorú tapasztalatai egyelőre senkit sem bátorítanak fel a tüdőszövetébe végzendő-kreosot-injectiók tovább folytatására.

Lesguillon[8]) ellenben a kreosot-injectióktól csak akkor látott jó eredményt, ha egyidejűleg a tüdővészes betegek éjjel nappal

---

[1]) *Schnitzler.* Die Behandlung der Lungentuberculose namentlich des hektischen Fiebers mit Carbolinjectionen. Wiener med. Presse Nr. 32. 35. 1876.

[2]) *Ludwig Polyák.* Kreosot- und Guajacol-Injectionen bei Lungenschwindsüchtigen. *Heitler's* Centrbl. für Therapie. 1890. Nr. I. p. 16.

[3]) *Dariex.* Bull génér. de thérap. 1888. 8. Heft.

[4]) *Lepine.* Gazette des hôpiteaux 1886.

[5]) *Rosenbusch.* Oertliche Behandlung der Lungentuberculose durch parenchymatose Kreosot-Injectionen. Wiener med. Presse Nr. 24—26. 1888.

[6]) Dr. *Andresen.* Ueber den inneren Gebrauch des Kreosots und parenchymatöse Kreosot-Injectionen bei Tuberculose der Lungen. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 25. 1889.

[7]) *Stachiewicz* in Görbersdorf. Die intrapulmanären Kreosot-Injectionen mit Berüchtigung der Lungenchirurgie. Allgem. med. Cent. Ztg. 1888. Nr. 44.

[8]) Progr. med. Nr. 34. 1889.

olyan szobákban tartózkodtak, melyeknek levegője porlasztó készülékkel, 1—2% kreosot-oldottal folyton telítve volt.

Robinson[1]) New-Yorkban a jod higított oldatát, *Blake White*[2]) pedig szintén New-Yorkban karbolos jodoldatot fecskendeznek be a cavernákba állítólag jó sikerrel.

Landerer[3]) tüdővészes betegeknél legujabban a kiválóan antiparasiticus hatásu perui balzsammal végez intravenosus injectiókat, *Max Oppitz*[4]) pedig a drezdai kórházban ugyan e e szert bőr alá fecskendezi, *Fernet*[5]) pedig e célra a naphtol kámforoldatot ajánlja, sőt *Riva*[6]) egyenesen a tüdőszövet 3% sublimatoldat irrigatiójával akarja gyógyítani a tuberculosist vagy esetleg pneumectomiával (tüdőcsucs - csonkolás). Életveszélyes s célra épen vem vezető műtét, minthogy a tüdőcsucs csonkításával a tüdő többi részeiben legtöbbnyire már jelenlevő folyamatot nem szüntethetjük meg.

A mi a belső kezelést illeti, e téren az ajánlott orvosszerek száma egész legio. Megpróbáltak ez irányban az uborkalétől (*Oribasius*) a kéksavig (*Magendie*) s a *Buchnertől* annyira magasztalt arsentól a jodoformig minden orvosszert, de általában mondhatni, csekély eredménynyel.

Most a kreosot van divatban, azonban ez sem uj, mert a franciák már 1829-ben alkalmazták, sőt *Bouchard* és *Gimbert* 1876-ban, *Jaccoud* és *Driver* pedig 1879-ben ismételten melegen ajánlották tüdővész ellen s én ez időben mint tanársegéd *Korányi* tanár klinikáján, később pedig (1882) a pozsonyi országos kórház belbetegeinek osztályában a *Jaccoud*-féle szerrel — kreosoti gram unum. Cognac gram 15. Glyc. puri. gram 25 — naponkint 3—4 kávés kanállal fél pohár vizben — igen sok

---

1) Dr. *Rodet.* Des methodes modernes de traitement de la phthise pulmonaire. Journ. de méd. de Paris 1887.

2) La Semaine med. 1887. 47.

3) *A. Landerer.* Eine neue Behandlungsweise tuberculöser Prozesse. Münch. med. Wochenschrift 1888. 40. 41 s ujabban n. i. 1889. Nr. 4.

4) *Maz Oppitz.* Die Behandlung der Lungenphthise mittelst Emulsinen von Perubalsam. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. 48. 1889.

5) *Fernet.* La semaine med. 1889. Nr. 29.

6) *Riva.* Sulla cura diretta della tuberculosi polmonare coll' inondazione del polmone malato. Gaz. degl. Ospitali 1887. 24. Centrbl. f. klin. Med. 1888. 16.

kisérletet végeztem, de minden figyelemre méltó eredmény nélkül.

Guttman, *Fraentzel*, *Sommerbrodt*, *Kossow-Geronay*[1]), *Brunn*[2]), *Hopmann*[3]) a kreosottól 0.75 cnt. napi adagig hónapokon át szedve jó sikert láttak, de ez sem uj, mert 1839-ben már *Eichelberg* 16—20 csepp kreosotot is adott pro die szintén jó sikerrel.

Legujabban *Sahli* (1887), *Schüller*[4]), *Penzoldt*, *Fränkel* (1888), *Nobili*[5]) (1888), *Horner*[6]) (1888), *Bourget*[7]) (1889) a kreosot helyett a guajacolt ajánlják s pedig azért, mert ennek hatása egyenlő a kreosotéval a nélkül, hogy kellemetlen mellékhatása — égetés, hányinger, hányás, hasmenés, rosz íz és szag — volna.

Mit szóljak végre a *Dochmann*[8]) és *Martell*[9]) által ajánlott calomel vagy a *Philippovicz*-féle thymol és a *Sticker*[10])-től ajánlott jodkali kezeléshez, melynek még *Sée*[11]) is nagy jelentőséget tulajdonít a tüdővész gyógytanában, vagy a *Kubassoff*-féle szürke higanykenőcs bedörzsölésekhez (az eredmény állítólag jó) s végül *Ceccherelli* és *Viti Demarco* tannin therapiájához?

Meg kell említenem még e helyen a kumys és kephir

---

[1]) *Kossow-Geronay*. Die Behandlung der Tuberculose mittelst Kreosot. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 46. 1889.

[2]) *Brunn*. Eine weitere Bemerkung zur Kreosotbehandlung der Lungentuberculose. Berlin, klin. Wochenschrift 1888. Nr. 8.

[3]) *Hopmaan*. Kurze Bemerkung zu der Frage grosser Kreosotdosen bei Kehlkopf und Lungenschwindsucht. Berlin, klin. Wochenschrift Nr. 52. 1887.

[4]) *Schüller*. Zur Guajacolbehandlung tuberculoser Prozesse. Wien, med. Presse. 1887. 50

[5]) *Nobili H.* Guaiacolo. Gazz. degli ospitali 1888. Nr. 76. 77.

[6]) *Horner*. Ein kleiner Beitrag zur Anwendung des Guajacols bei Lungentuberculose. Prager med. Wochenschrift 1888. 17.

[7]) *Bourget*. Corresp. Bl. für Schweiz. Aerzte 1889. Nr. 10.

[8]) *Dochmann*. Behandlung der Phthise mit Calomel. Therap. Monatschrift 1888. Sept.

[9]) *Martell*. Zur Therapie der Lungentuberculose. Wiener med. Wochenschrift 1889. Nr. 2.

[10]) *Georg Sticker*. Kreosot und Jodkalium als Heilmittel der Lungenphthise. Münch. med. Wochenschrift 1888. 22.

[11]) *G. Sée*. Bacilläre Lungenphthise. B. I. p. 369—393. 1886.

gyógymódokat, valamint a *Weir-Mitchell*[1])-féle hízlalási eljárást is — Suralimentation.

Meg vagyok azonban arról győződve, hogy mind e módszerek és eljárások nem sokára a jól megérdemelt feledésbe jutnak. Osztályomon, hol a tüdővészes betegek száma évenkint meghaladja a 200-at, a fentebb felsorolt gyógymódok majdnem mindenikével tettem éveken át lelkiismeretes megfigyelésen alapuló kisérletet. Mert szerintem, ha az orvostudomány gyakorlati feladatait nem akarjuk szem elől téveszteni, akkor az orvosnak a betegágynál kell keresni a megismerés és haladás kimeríthetetlen forrását, nem pedig a házi nyulak és tengeri malacok pathologiájában.

Az is tény, hogy a bacteriologicus tenyésztő talajokon elért eredményeket nem lehet minden kritika nélkül az emberi szervezetre mint élő tenyésztő talajra alkalmazni s épen azért sajnos, hogy a betegek ágyánál tett tapasztalataim nyomán kell nyiltan bevallani azt, hogy a *tüdővész ellen ez idő szerint még megközelítőleg sincsenek biztos orvosszereink.* (Pedig a laboratoriumokban már megtalálták.) Különben régi igazság, hogy ha valamely betegség ellen nagyon sok az ajánlott gyógymód és agyondicsért orvosszer, akkor egyik sem felel meg a célnak. Egyébiránt a gyógyszerek meg a különböző gyógymódok és elméletek bősége orvosgyakorlati szempontból még nem egyértelmű a biztos eredménynyel s az orvosi tudomány előhaladásával. Ez csak ferde kinövése a mai nap minden áron gőzerővel ujat produkálni akaró divatos szellemnek és egyes vegy-gyárak lelkiismeretlen üzérkedési hajlamának. *Én tehát jelenleg olyan belső vagy külső orvosszert vagy gyógymódot nem ismerek, mely a bacillus tuberculosist, a szervezet nagyfokú sértése nélkül magában a tüdőkben megsemmisítené.*

De ha mégis sikerül tüdővészes betegeinknél üde, tiszta levegőben megfelelő étrendi és célszerű magatartással az egész szervezet háztartását javítani s ha képesek vagyunk őket helyes

---

[1]) *Ziemssen.* Klinische Vorträge. Die Therapie der Tuberculose. 1888. p. 24. 25.

indicatiókon alapuló tüneti kezeléssel, az adott anyagi körülményekhez képest egyúttal alkalmas klimaticus és jó hygienicus viszonyok közé is helyezni, akkor tapasztalatom szerint megtörtént minden, mi által a bacillusok rombolásával szemben a szervezetet ellentállóbbá s a betegség lefolyását kedvezőbbé tettük.

Ha az eddig felsorolt gyógymódokat az orvostudomány alapos és lelkiismeretes művelője szigoruan megvizsgálja, úgy csakugyan kénytelen kétkedni abban, hogy az orvosi tudomány a tüdővész gyógyítását illetőleg előre haladott-e? vagy nem kelt-e bizalmatlanságot a működő orvosban, ha azt látja, hogy mindezen gyógymódokat az illetők úgy ajánlották és még fogják is ajánlani, mint az orvosi tudomány és rationalis therapia haladásánnk legujabb vívmányait?

*
* *

A fentebbiekben törekedtem röviden összefoglalni mindazt, a mit ez idő szerint a tüdővész gyógyításában megkisérlettek. Ha valaki fáradságot vesz magának, hogy a felsorolt szerzők gyógymódjait tanulmányozza és kritikailag méltassa; akkor c s e k é l y k i v é t e l l e l azt fogja találni, hogy a fentebbi gyógymódoknak az eredményt illetőleg következő k ö z ö s v o n á s u k van:

a) a betegek étvágya, kinézése, nehéz légzése, közérzete feltünőleg javul,

b) a láz és hasmenés szünik,

c) az éjjeli izzadás elmarad,

d) a testsúly és általános erőbeli állapot gyarapszik,

e) a köhögési inger tetemesen csökkenik vagy épen megszünik,

f) a köpés mennyisége napról napra kevesebb,

g) a bacillusok legtöbbnyire eltünnek vagy jelentékenyen kevesbednek,

h) a heveny folyamat lassúbb lefolyást vesz, vagy épen megállapodik,

i) a helybeli tünetek feltünően javulnak vagy esetleg gyógyulnak, s hogy

k) a gyógymódnak kellemetlen mellékhatásai nincsenek.

Végül mindenik szerző lelkiismeretének mintegy megnyugtatására megjegyzi, igaz, hogy a fentebbi módszer sem felel meg tökéletesen az antiparasiticus gyógymód követelményeinek, de az általa elért eredmény mindenesetre felbátorít a kisérletek tovább folytatására.

Szerintem pedig a most felsorolt javulás oly figyelemre méltó eredmény volna, melyet ha tüdővészes betegeinknél bármely gyógymóddal csak fele részben is elérhetnénk, nagyon is meg lehetnénk elégedve, s épen nem volna szükség naponkint ujabb és ujabb s többször egymással homlokegyenest ellenkező gyógymódok után kapkodni.

Jelenleg az orvostudományban a bacillusok korszakát éljük. Nem tagadom, hogy a bacterologia fejlődése uj irányt adott a therapiának is. Ez irányt rendkivül támogatja a modern vegytan, ez adva annak erőt és súlyt. E két tan rohamos fejlődésének nagy befolyása van a gyakorlati eredmények fokozására is, s a ki tudja, hogy a microorganismusoknak mily jelentős szerepök van a modern orvostudományban és hogy már eddig is, mily meglepő eredményeket köszönhetünk a buvárlatok ez uj neménék, az a tüdővész antiparasiticus gyógymódjának felfedezését nem tartja elérhetetlennek.

A sebészetben e nemes törekvést már eddig is fényes siker koronázta, tehát szükségképen be kell következni ennek idők multán a belgyógyászatban is. Azonban addig sem szabad szem elől téveszteni a laboratoriumokban tudományos szigorral végzett kisérletek mellett a klinikai észlelés megbecsülhetetlen kincseit, melyek orvosgyakorlati szempontból kétségtelenül egyik legbiztosabb alapját teszik tudományunk előhaladásának.

Végül megjegyzem, hogy ha *Pasteur*-nek sikerült az eddig gyógyíthatatlannak tartott veszettséget antirabikus oltással meggyógyítani, akkor nem látom be, hogy miért ne sikerülne a tüdővésznek oltás által való gyógyítása is. Én hiszem, ennek is meg fog egyszer születni a maga *Pasteur*-je.

* * *

A pozsonyi orvos természettudományi egyesületben ezek voltak előadásom bezáró szavai 1890. junius havában, s feltevésemben nem csalódtam, mert már 1890-ik október havában *Koch* monumentalis felfedezésének hire hozzánk is megérkezett.

ov. 7. 1890.

Koch ugyanis ez év augusztus havában a berlini orvosi kongressuson tartott előadása alkalmával már kilátásba helyezte azt, hogy az általa feltalált, de még egyelőre titokban tartott szerrel, képes lesz az emberiséget annyira pusztító tüdővészt gyógyítani. *Koch* ez igéretét október havában a hirlapi közlemények szerint már be is váltotta volna, mert az általa feltalált folyadék bőraláfecskendezésével sikerült neki az emberek bőr és csont tuberkulózisát feltétlen biztossággal gyógyítani, a tüdővészt pedig annak kezdeti szakában. Mindenesetre oly vívmány, milyenhez fogható még nincs az orvosi tudományban.

Alig volt még eddigelé orvos-természetbúvár, kinek felfedezése oly szellemi forrongást idézett volna elő, mint éppen a *Koch*-é, s hogy ez mennyire nagy jelentőségű, mutatja éppen azon rendkivüli érdeklődés, melylyel azt az egész művelt világ fogadta. Ez most a napi kérdés mindenütt. *Koch* felfedezése a tuberkulózis gyógyítását illetőleg valóban korszakot alkotó az emberi művelődés történetében. Vajjon van-e lélekemelőbb s valami magasztosabb egy tudósra nézve, mint annak a biztos tudata, hogy felfedezésével, — mely annyi év fáradhatatlan búvárkodásának és kitartó munkásságának az eredménye, — milliók és milliók életét menti meg a biztos korai haláltól.

Ha *Koch* felfedezésének sikerét a gyakorlat is minden tekintetben megerősíti, úgy e napon ülte az orvosi tudomány legnagyobb diadalát, *Koch* pedig ugyanekkor örök hálára kötelezte le maga iránt az összes emberiséget, ekkor az ő dicsősége nagyobb és maradandóbb lesz mint bármely világhódító hadvezér hatalma, mert ő az összes emberiségnek tett minden vérontás nélkül olyan szolgálatot melyet eddig *Jenneren* kivül még egy földi halandó sem.

Koch, midőn 1882-ben a bacillusokat felfedezte, így szóllott Eddig ahhoz voltunk szokva, hogy a tuberkulózist a társadalm nyomor tükörképének tartottuk s a társadalmi viszonyok javı

lásától vártuk a betegség csökkenését és éppen ezért jelenleg a közegészségügy nem ismer specialis intézkedéseket a tuberkulózissal szemben. A jövőben azonban az emberi nem e borzasztó ostora ellen való harcban már nem egy ismeretlen valamivel állunk szemben, hanem egy megfogható élősdivel, melynek életfeltételei nagyrészt ismeretesek és még tovább kutathatók. Mindenek előtt, a mennyire hatalmunkban van, azon forrást kell elfojtani, a melyből a tuberkulózis fertőző anyaga származik. E források egyike — és pedig éppen a fő — a tuberkulótikus betegek köpése, ennek ártalmatlanná tevéséről még eddig nem igen gondoskodtak, ennek a megtevése pedig alkalmas fertőztelenítő szerekkel nem nehéz. E mellett természetesen még figyelemre méltó a tuberkulótikus betegek által használt ruhák, ágynemüek stb. fertőztelenítése."

„A gümőkóros fertőzés egy másik forrása a tehenek gyöngykórja. Itt tehát a közegészségügynek állást kell foglalnia s eldöntenie a gyöngykóros tehenek húsának s tejének ártalmas voltáról való kérdést. A tehenek gyöngykórja azonos az emberek tuberkulózisával és az az emberre átvihető. Bármily nagy vagy kicsiny a veszély, mely a gyöngykóros tehenek húsának vagy tejének megevése után támadhat, elég az, hogy veszély és így el kell kerülni."

Megjegyzem, hogy *Koch* fentebb idézett nézetének nem minden pontját teszem magamévá, de legkevésbbé azt, mintha a tuberkulózis létrehozásában társadalmi nyomorainknak ne volna nagyon is lényeges szerepök?

Elvitázhatatlan tény, hogy a tuberkulózis létrehozásában a modern társadalmi életviszonyoknak, fájdalom! nagyon is meg van a maga oroszlán része. Az ujabb kor mindenféle gyára, a bányaművelés, a nagy városok fertőzött poros légköre, a szegény emberek dohos, sötét, nedves, túltömött pincelakásai, igen sokszor a legszükségesebb élelemhiany stb. mind oly fontos tényezők, melyek soha nem tévesztik el hatásukat és kérlelhetetlenül megkövetelik áldozatjaikat. Ezen tényezők javítása legyen a humanizmus legszebb feladata, itt fejtse ki jótékonyságát annyira, a mennyire azt a fenforgó viszonyok és körülmények megengedik. Igaz, hogy e tekintetben egyesek áldozatkészsége csak gyenge fénysugárt bocsáthat vigaszul a nyomor

sötét éjjelébe, de kell, hogy az állam a társadalommal karöltve tegyen meg mindent, a mi a munkás és szegény népnek most vázolt sorsát enyhítheti és javíthatja, így aztán *Koch* befecskendezési gyógyító módjának is sokkal biztosabb lesz a sikere.

Azonban *Koch* felfedezése bár mennyire legyen is az első tekintetre monumentális, de még ezt, szerény nézetem szerint, e néhány hét alatt a gyakorlati tapasztalat minden oldalról nem erősítette meg.

Nem vagyok annyira optimista, hogy *Koch* világraszóló felfedezését már az első pillanatra — önálló tapasztalatok hiányában — minden utógondolat nélkül elfogadjam, tehát tőlem senki sem veheti rosz néven, ha kissé tartózkodó levén, mindjárt nem fűzöm ahhoz a legvérmesebb reményeket, s egyelőre távol is állok attól, hogy e felfedezés felett önálló itéletet mondjak mindaddig, míg azt Berlinben magánál *Koch*-nál nem tanulmányoztam.

ec. 5. 890.

Alig látott napvilágot november hó 14-én a „Deutsche medicinische Wochenschrift“ hasábjain *Koch* közleménye a „Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose“ és alig tettek a *Koch*-féle oltó anyaggal néhány számbavehető kisérletet a betegeken, a napi lapok mintegy varázsütésre mind meg annyi orvosi lapokká változtak s a legbombastikusabb hireket bocsátották világgá a csodatevő szer hatásáról. Az európai sajtó kevés kivétellel még mai napig is egekig magasztalja *Koch* felfedezését.

Az egész világgal együtt az orvosok nagy része is öröm mámorba ringatta magát. Ez különben nem is csoda, ha szem ügyre veszszük, hogy hány millió tuberkulótikus beteg látta a *Koch*-féle szerben az egyedüli panaceát, mely biztosan ment meg a korai haláltól.

Mindenki azt hitte és még hiszi is, hogy ninc többé tuberkulózis, s hogy végre elérkezett a Messiás *Koch* személyében, a ki megmenti a világot legnagyobb ostorától a tuberkulózistól. Azonban *Koch* dicsőítése, szerintem még nagyon is korai volt. *Koch* felfedezését a gyakorlati életben biztos eredmény eddig még ne

szentesítette; különben régi igazság, hogy minden túlcsigázott reménynek rendesen nagy csalódás és szomorú kiábrándulás a következménye. Nem szabad továbbá szem elől tévesztenünk, hogy a kétkedés sehol sem jogosult annyira, mint éppen az orvosi tudományban, hiszen sehol sincs annyi szemfényvesztés, mint éppen itt.

Sajnos, hogy *Koch* állításainak garanciája nem cikkében, hanem személyében van. Nem tagadható, hogy ő valóban komoly és alapos búvár, azonban „errare humanum est“ s a mindennapi tapasztalás eléggé bizonyítja, hogy sokszor a tudomány legnagyobb férfiai sem mentek a tévedéstől. *Koch* a laboratoriumból egyszerre lépett ki az orvosi gyakorlat küzdő terére, tehát olyan térre, melyen ő mint bakteriologus soha nem volt otthonos s így nemcsak fentebb idézett cikkén, hanem a megfigyeléseken és a belőlük levont következtetéseken is meglátszik a lázas sietség és bizonyos elhamarkodottság.

Koch fentebb említett orvosi cikkét majdnem minden lap reprodukálta s kábító hatása alatt szinte követelte a nagy közönség az orvosoktól, hogy mennél hamarább menjenek Berlinbe a *Koch*-féle gyógyítómód tanulmányozása végett.

Magam is égtem a vágytól, hogy a kútforrásnál lássam e gyógyító mód csodálatos hatását és hogy saját szemeimmel szerezzek meggyőződést a hirlapi reklamok valóságáról. November 20-án Berlinbe érkezve megkezdtem észleleteimet *Bergmann*, *Gerhardt*, *Fräntzel*, *Köhler*, *Cornet* és *Levy* klinikáin.

Lássuk most, hogy *Koch* állításait mennyire erősítette meg a klinikai észlelés eddig, és hogy az orvosi tudományban van-e jogosultsága azon — eddigelé még példátlan — reklamnak, mely e gyógyító módhoz füződik. Nyolc napig időztem Berlinben s minden alkalmat megragadtam, hogy *Koch* gyógyító módja felől önálló itéletet alkothassak saját megfigyeléseim alapján. Észleléseim eredménye a következő:

1. Tény, hogy *Koch* szerének a lupusra van hatása, hogy a lupus 4—5 heti kezelés után tetemesen javul, de tökéletesen még eddig egyetlen egy beteg sem gyógyult meg. Hamburg világhirű szép kórházában, de magában Berlinben is láttam olyan lupusos betegeket, kik a *Koch*-féle szerre éppen nem reagáltak s így a gyakorlat még a

lupus minden esetében sem igazolta *Koch* orvosszerének feltétlenül biztos hatását. *Bergmann* tanár, kinek objektiv magatartása páratlan és a legrokonszenvesebb elismerésre méltó a *Koch*-féle gyógyító módot illetőleg, a hirlapi reklamokkal szemben előadásában kétszer nyilatkoztatta ki ünnepiesen, hogy két és fél havi kisérletezése óta egyetlen egy esetet sem látott, hogy valaki teljesen meggyógyult volna, de igen is arról tanuskodik, hogy javulást idézett elő a szer. *Bergmann* tanár e nyilatkozatára nagy súlyt helyezek, mert a sebészetben az ő, a belgyógyászatban pedig a *Gerhardt* megfigyelései birnak előttem a legszigorúbb tárgyilagossággal. *Bergmann* tanár volt az egyedüli, ki klinikájának gazdag anyagát minden tekintetben rendelkezésünkre bocsátotta, a többiek azt bizonyos megszorításokkal tették. *Bergmann* naponkint 10—12 beteget is bemutatott s majdnem ugyanannyit oltott, s így bő alkalom volt a szer hatását tüzetesen megfigyelni.

2. A mirigyek, izületek és csontok tuberkulózisát illetőleg mondhatom, pedig sok esetet láttam, hogy eddigelé tökéletes gyógyulás egy esetben sem volt megállapítható s így egyelőre a sebészi beavatkozás nem nélkülözhető.

3. Mint belgyógyászat igen érdekelt *Gerhardt* osztálya. Ez osztályon mintegy 18 tüdővészes beteget figyeltem meg. Ezek nagy része igaz, hogy reagált a *Koch*-féle beoltásokra, de mondhatni, mindenik másképen, a mi egyébiránt természetes is, egyéni testalkat, fogékonyság s a betegség kiterjedése stb. mind megannyi jelentős tényezők, melyek a szer hatását mindenesetre módosítják. A betegek egy része javult, éjjeli izzadásuk és köhögési ingerük csökkent, testsúlyuk gyarapodott, a bacillusok száma pedig kevesbedett, azonban a tüdők felett észlelhető tárgyilagos tünetek még 10—12 befecskendezés után sem fejlődtek vissza.

Nem lesz érdektelen, ha idevágólag közlöm *Gerhardt* tanár eddigi megfigyeléseinek eredményét: a) ő nem hiszi, hogy a *Koch*-féle szer a helybeli tuberkulózis minden esetében hasson, b) diagnosztikus értéke nem tagadható ugyan, de önmagában véve nem meggyőző erejű, c) a szer kevésbbé hat a szívműködésre, mint inkább a légzésre, de különösen a test hőfokára, d) biztos gyógyulásról eddig még szólni nem

lehet, ha csak azon 11 beteg nyilatkozatára nem támaszkodom, kik magukat állítólag jobban érezve javultan távoztak,
e) hogy miből áll a szer, eddig még titok s éppen azért a gyakorló orvosok közül senkinek sem ajánlom, hogy azt kórházon kivül alkalmazza mindaddig, míg annak összetétele és biztos hatása minden tekintben nem ismeretes.

4. A *Koch* által annyira kiemelt diagnosztikus értéke sincs meg mindig a gyógyszernek, mert láttam úgy a *Gerhardt* mint a *Fräntzel* osztályain több olyan kifejezett tüdőgümőkórt, hol a diagnózist minden fizikai tünet megerősítette s ennek dacára még 5—6 befecskendezés után sem reagált a szervezet, ugyanezt tapasztaltam osztályomon is több izben.

5. Egyes kétes esetekben, hol arról van szó, vajjon valamely gégefekély rákos vagy gümős természetű-e, a *Koch*-féle szernek határozottan van diagnosztikus értéke, egyébiránt a beoltás gégetuberkulózisnál csak a legnagyobb óvatossággal alkalmazandó a fuladás veszélye miatt.

Észleleteim végeredménye röviden összefoglalva tehát következő:

A *Koch*-féle szernek a lupusra határozottan van gyógyító hatása, hogy azonban a gyógyulás illetőleg javulás tartós lesz-e s nem áll-e be visszaesés, ezt még csak a jövő fogja megmutatni.

Az izületek, mirigyek és csontok tuberkulózisánál a szer gyógyító hatása még nagyon is problematikus.

A tüdőgümőkórnál a kisérletek és tapasztalatok elégtelen volta miatt biztos véleményt még nem mondhatni, itt eddig még csak javulásról lehet szó.

A szer diagnosztikus értéke nem minden esetben bizonyult be eddig feltétlenül biztosnak.

Nem vagyok annyira elfogult orvos, hogy *Koch*-tól minden elismerest megtagadjak. A legnagyobb örömmel és hódolattal üdvözlöm én is *Koch* nagyjelentőségű találmányát, mert ha orvosszere csak magát a lupust gyógyítja is meg biztosan, már akkor is rendkivüli nagy szolgálatot tett *Koch* az emberiségnek, de egyúttal a tudománynak is, mert megmutatta a biztos utat, melyen a tuberkulózis

gyógyítás módját tovább kell fejleszteni. Itt azonban nem szabad megfeledkezni *Pasteur*-ről, a nagy francia búvárról, mert az ő alapvető és úttörő vizsgálatainak ismerete nélkül *Koch* aligha jutott volna valaha mostani felfedezéséhez.

Jól tudom én azt, hogy fentebb közölt véleményem és kétkedésem az örömzaj mámorában egyelőre sokak előtt sajátos színben fog feltünni, de nem tehetek róla, én azon orvosok közé tartozom, kik meggyőződésüket férfiasan és nyiltan ki merik mondani még az általános lelkesedés ellenére is. Hogy nekem igazam volt, ezt az oltások negativ eredményei később minden irányban megerősítették.

A tuberkulózis gyógyításának kérdése nem egy pár hónapi munkának feladata. Több évi lelkiismeretes megfigyelés, a szer sok oldalú tanulmányozása szükséges ahhoz, míg biztos eredményről szólhatunk; úgy hogy alig fogok csalódni, ha szerzett tapasztalataim nyomán kimondom, hogy *Koch* felfedezésének a mostani tüdőgümőkóros betegek már alig veszik hasznát, de más oldalról nagy felelősség háramlik az orvosra, ki a magán gyakorlatban már most tenne olyan orvosszerrel kisérletet, melynek alkotó részeit még csak megközelítőleg sem ismeri, a mely szernek hatása még minden oldalról tanulmányozva nincs, s a mely szernek már néhány esetben végzetes hatása is volt, osztályomon is egy esetben.

Mert ha *Koch* magyarázata orvosszerének hatásáról valóban megállja helyét, úgy ezzel a szerrel „csak némileg is előhaladott tüdőgümőkórt gyógyítani annyi, mint a beteget kész veszedelembe dönteni.“ Azért én is abban a véleményben vagyok, hogy e szerrel a magángyakorlatban — hol a betegek sokoldalú megfigyelése a dolog természeténél fogva lehetetlen — a tüdőgümőkóros betegek orvoslását megkezdeni még nagyon is korai volna.

Az egész *Koch*-féle gyógyítómód jelenleg még csak kisérletezés s nagyon is itt volna már az ideje, hogy ez ügyet valahára a reklam piacáról levennék s átadnák a komoly búvárkodásnak. *Koch*-nak reklamra nincs szüksége, ezt mint tudom, ő maga resteli legjobban. A lapok eleitől fogva mindent túloztak és túloznak még mai napig is. Sok idő kell még

ezen az emberiséget oly mélyen érdeklő és megmérhetetlen jelentőségű gyakorlati kérdés tisztázására.

Az orvosakkal együtt pedig a nagy közönség is várja be nyugodtan a *Koch*-féle gyógyítómód további fejlődését és biztos sikerét, s ne rohanjon vakon olyan orvosi kezelésnek, a melynek jogosultságát még csak a jövő fogja minden kétséget kizárólag bebizonyítani, s nem szabad szem elől téveszteni azt sem, hogy az egész még csak kisérletezés, s vérmes reményeket fűzni ahhoz egyelőre még nagyon is korai volna s így nincs értelme a lapok állandó reklam rovatáuak sem.

Én teljesen meg vagyok arról győződve, hogy eljő az idő s pedig nem soká, midőn a tuberkulózis *Koch* jelen felfedezése alapján csakugyan biztosan lesz gyógyítható, de ma még erre várnunk kell, hogy meddig, az a jövő titka.

A miket 1890. december hó 5-én berlini tapasztalataim nyomán a *Koch*-féle oltások sikeréről mondottam, azokat a pozsonyi m. kir. országos kórház belgyógyászati osztályán két hónapon át végzett számos oltási kisérleteim minden tekintetben megerősítették s pedig annyira, hogy ma már csak nagy ritkán kapok 1—2 tüdővészes beteget, ki az oltásokat magán mint ultimum remedium-ot megengedné.

Márc. 6. 1891.

Mittheilungen aus der internen Abtheilung des königl. ung. Landeskrankenhauses zu Pressburg.

Ueber den heutigen Stand der Heilmethode der Lungensucht.

Nach selbständigen Erfahrungen.

Von *Dr. Gabriel Pávay,* Primararzt.*)

Motto: Multa renascuntur quae quam cecidere,
cadentque quae nunc sunt in honore.
Horatius.

Seitdem Robert *Koch* seine auf die Entdeckung des Infections-Stoffes der Tuberculose bezüglichen grundlegenden Untersuchungen in der Sitzung des berliner physiologischen Vereins am 25. März 1882 zum Gemeingut der wissenschaftlichen Welt machte, seitdem ist auf diesem Gebiete eine ausserordentliche Rührigkeit zu bemerken, deren vorgestecktes Endziel jedenfalls das ist: auf welche Art es möglich wäre, auf Grund der *parasitischen* Theorie der Lungensucht, eine *radicale* oder *antiparasitische Heilmethode* zu erreichen.

Koch's Entdeckung bezüglich der Bacillen bleibt auch heute noch unerschütterlich, aber die Hoffnung, welche vom practisch-aerztlichen Standpunkt an diese Entdeckung geknüpft wurde, hat bis jetzt die Aerzte in Stich gelassen, denn wir müssen offen bekennen, dass seit dieser Entdeckung — mit Ausnahme der Prophylaxis — die Therapie der Lungensucht, trotz der zahllosen neuen Mittel

*) Vorgetragen in der im Monat Juni 1890 gehaltenen Sitzung des Vereins für Natur- und Heilkunde in Pressburg.

und empfohlenen Methoden, nicht um einen Schritt vorwärts gekommen ist, selbst der im Jahre 1888 in Paris gehaltene Phthisis-Congress hat daran nicht um Haaresbreite geholfen.

Das einzige Ziel der auf die *Koch*'sche Theorie gegründeten antiparasitischen Heilmethode besteht darin, dass wir in den Besitz einer sicheren Methode gelangen, wodurch die die Phthise verursachenden Bacillen entweder schon in der Lunge selbst vernichtet oder dieselben wenigstens unschädlich gemacht werden.

Auf dieser Grundlage haben die ansgezeichnetsten medicinischen Forscher weder Zeit noch Mühe gespart und die verschiedenartigsten antiparasitischen Methoden und Verfahren versucht, um die Bacillen zu vernichten, aber leider hat bisher jedes derselben Schiffbruch gelitten an der zähen Lebensfähigkeit dieser so kleinen Wesen der organischen Welt.

Unter den vielfachen Versuchen sind indessen angeblich doch Mehrere zu dem günstigen Resultate gelangt, dass gewisse Gase — als der Schwefelwasserstoff, die Kohlensäure, die schweflige Säure, die heisse oder feuchtwarme Luft, die Fluorhydrogensäure u. s. w. — eingeathmet die Bacillen tödten, oder wenigstens deren Entwickelung und Lebensbedingungen ungemein erschweren, ohne das Lungengewebe zu zerstören.

Die Inhalationsmethode, welche in der Therapie der Phthisis zur Zeit die üblichste und constante ist, ist nicht neu, denn die Aerzte des vergangenen Jahrhunderts hatten dieselbe gegen Phthisis schon häufig angewendet, ohne die Bacillen der Tuberculose zu kennen; so empfahl z. B. *Bennet* im J. 1654 den Lungensüchtigen die verschiedensten Riechstoffe zur Einathmung, *Billard* aber war im J. 1774 ein Anhänger der Theer-Räucherungen. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts rühmten *Tissot*, *Mead* und *Willis* die Räucherungen mit balsamischen Stoffen. *Rokitansky*, Professor in Innsbruck, glaubte im J. 1877 in den Einathmungen von benzöesaurem Natron die einzige Panacee gefunden zu haben. *Williams* im J. 1881 und *Wobly* im J. 1883 schwärmten für die antiparasitische Wirkung der Carbolsäure. In neuerer Zeit rühmen *Filleau* und

Petit[1]) ebenfalls die subcutane Injection dieses Mittels. *Renzi*[2]) hat dagegen im J. 1888 im Gegensatze zu den genannten Autoren bewiesen, dass die mit Tuberkel-Bacillen geimpften Kaninchen mit Inhalationen von Carbolsäure viel schneller zu Grunde gingen, als ohne diese.

Cottereau und *Chevalier* erzielten guten Erfolg im J. 1833 mit Chlor-Einathmungen, ja *Laennec* (1835) behauptet, dass unter den in Bleiweissfabriken beschäftigten Arbeitern mehrere durch Chlor-Einathmung geheilt wurden (?), *Scudamore* empfahl im J. 1834 gegen Phthisis die Jodinhalation. In neuerer Zeit haben dies *Renzi* und *Dujardin-Beaumetz* wieder aufgefrischt, jedoch ohne allen wesentlichen Erfolg. *Hiller* hat vor einigen Jahren die Bromgase angewendet, jedoch ohne Erfolg.

Später haben Viele bei der Behandlung der Phthise von der bacterientödtenden Wirkung des Jodoform grossen Nutzen erwartet, aber *Vestea* im J. 1884 und *Cotrini* im J. 1887 haben nachgewiesen, dass die Jodoform-Inhalationen gegen Phthisis ganz wirkungslos sind.

Das gleiche Los traf *Rosenberg*'s[3]) Menthol und *Kremjansky's*[4]) Anilin, so wie die von *Giovanni Cannio*[5]) empfohlenen Borax-Inhalationen.

Einige experimentirende Aerzte, als *Bremond*[6]) u. *Jakubasch*[7]) erwarten viel von den, mit strenger Consequenz und Ausdauer

---

[1]) *Filleau* et Leon *Petit*, Curabilité de la phthisie. La france medic. 1887. Nr. 105.

[2]) Enrico de *Renzi*, Sulla cura della tuberculosi. Deutsche medic. Ztg. 1888. 9.

[3]) *Rosenberg* Siegfried. Zur Behandlung der tuberculösen Phthisis mit Menthol. Therap. Monatshefte. 1887. 3.

[4]) *Kremjanszky*. Ueber Anilin-Inhalationen. St.-Petersburg. Medicinische Wochenschrift. 1887. 32.

[5]) *Giovanni Cannio*. Die Behandlung der Lungentuberculose mit Borax. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1887. 41.

[6]) *Bremond*. Du traitement térébenthiné appliqué contre la tuberculose. Journ. de med. de Paris. 1887. Nr. 4.

[7]) *Jakubasch*. Ueber Terpentin-Inhalationen bei Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 27.

durchgeführten Terpentin-Einathmungen, *Braddon*[1]) aber von der Inhalation des Pfeffermünzenöls; er hofft von diesem, als einem der kräftigsten antiparasitischen Mittel, die Vernichtung der Bacillen in der Lunge, ja es ist nicht uninteressant zu erwähnen, dass mehrere Aerzte in Rumänien die phthisischen Kranken der Inhalation wegen gerade zu den Petroleum-Brunnen schicken.

Beddoes im J. 1799, von der Hypothese ausgehend, dass die Ursache der Phthise der in der Lunge angehäufte Sauerstoff sei, empfahl, dass die lungensüchtigen Kranken entweder $C\ 0_2$ oder wenigstens eine solche Luft einathmen, deren Oxygengehalt ein geringer ist. Zu diesem Zwecke hielt er die Stall-Luft für die am meisten geeignete. Diese Behandlung empfahl zuerst *Read* gegen die Lungensucht im J. 1767. In neuerer Zeit, im J. 1845, trachtete *Djadkovszky* in Russland dieser Methode Anhänger zu gewinnen.

Ja, was noch mehr — mirabile dictu — die französische Akademie besprach in einer Sitzung im J. 1880, ob zur Sicherung des Erfolges der erwähnten Behandlungs-Methode etwa eine bestimmte Stall-Luft den Vorzug verdiene, und es wurde hochweise (?) zu Gunsten des Kuhstalles abgestimmt.

Es scheint, dass die gelehrten Mitglieder der französischen Akademie die ausserordentlich wichtige Entdeckung von *Klebs* (1877) nicht kannten, dass die Perlkrankheit des Hornviehes das Resultat eines und desselben Infectionsstoffes, wie die Tuberculose der Menschen ein und dasselbe Leiden ist, und dass beide ansteckend und infectiös sind.

Wenn sie *Klebs'* Errungenschaft gekannt hätten, so würden sie den lungensüchtigen Kranken den Kuhstall wohl nicht empfohlen haben. Es ist eigenthümlich, dass die „*Stall-Behandlungs-Methode*“ noch bis zum heutigen Tage volksthümlich ist, besonders in ärmeren Kreisen, welche ihre an Krampfhusten leidenden Kranken mit einer gewissen Vorliebe in Kuhställe und Gasfabriken schicken. *Lorinser* erklärte im J. 1823 die vermeinte Heilwirkung der Stall-Luft aus dem Vorhandensein des freien

[1]) W. L. *Braddon.* On sil of peppermint as an antiseptic and as a remedy in phthisis. The Lancet. 1888. 3368. 3369.

Nitrogen, und in Folge dessen empfahl *Treutler*[1]) im J. 1879 die Einathmungen von Ammoniak gegen Lungensucht.

Cantani hat neuestens von Einathmungen des Schwefel-Wasserstoffes guten Erfolg gesehen.

Vallin machte im J. 1883 Propaganda für die Dämpfe von schwefliger Säure und merkwürdiger Weise hat diese Behandlungs-Methode auch in *Popow*, *Ananjon*, *Rombos* und *Dujardin-Beaumetz* grosse Lobredner gefunden, — aber die Kranken starben trotzdem.

Die Inhalationen von schwefliger Säure haben im J. 1888 *Sollaux*, *Dariex* und *Auriol* neuerdings aufgewärmt. Auf diesen Gedanken kam eigentlich *Auriol* in Bellegarde, wo unter den in einer Chiffonfabrik beschäftigten Arbeitern die Phthisiker mit grosser Vorliebe die mit Dämpfen von schwefliger Säure saturirten Räumlichkeiten aufsuchten, wo sie sich sämmtlich wohler fühlten.

Die ammoniaksauren Dämpfe empfahl schon *Murray* im J. 1830 gegen Lungenphthise, *Renzi* erneuerte dies neuerdings (1888), aber ohne allen wesentlichen Erfolg.

In neuester Zeit haben die Inhalationen von Fluorhydrogensäure zahlreiche Lobredner, als: *Herard*[2]), *Seiler*[3]), *Gilbert*[4]), *Garcin*[5]), *Gager*[6]), *Martin*, dagegen erwarten *Charcot*, *Bouchard*, *Jaccoud*[7]), *Polyák*[8]), *Dujardin-Beaumetz* nicht sehr viel Gutes von dieser Heilmethode.

---

[1]) Zur Casuistik der mit *Treutler's* N.-Inhalationen behandelten chronischen Lungenkrankheiten. Von Dr. *Wilmer*. Berlin. Klin. Wochenschft. 29. 1886.

[2]) *Herard.* Az Acidum hydrofluoricum hatása tüdőphthisis ellen. Orvosi heti szemle 1887. 49. La Sem. Med. 1887. 47.

[3]) *Seiler.* Traitement de la phthisise. Gaz. hebd. de Med. et de chirurg. Nr. 35. 1886.

[4]) *Gilbert.* Etude sur les divérse medications de la tuberculose pulmonaire et en particulier sur le traitement par les inhalations d'acid fluorhydrique 1889. Genf 270. l.

[5]) *Garcin.* Traitement de la tuberculose par les vapeurs d'acid fluorhydrique. La Sem. med. 1887. 38.

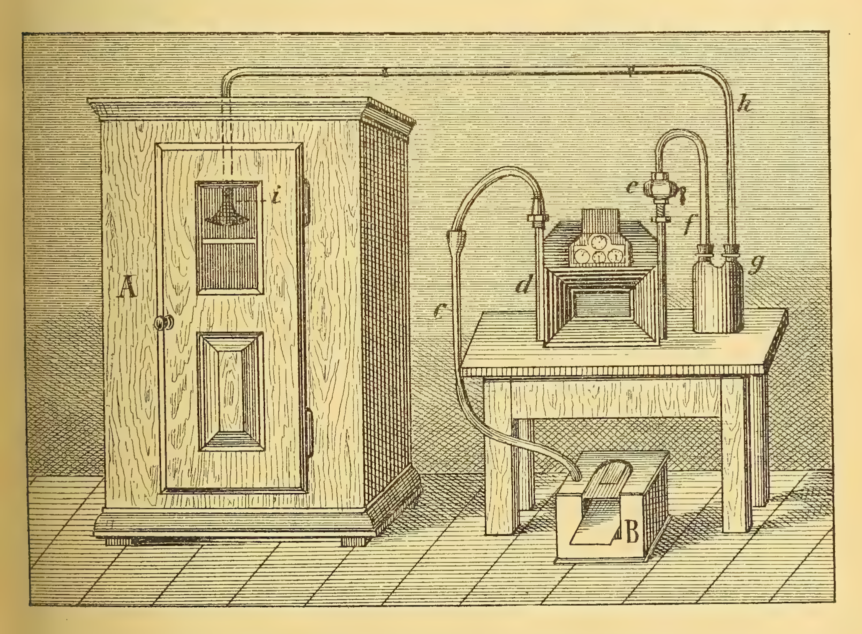
[6]) *Gáger.* Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznél. Orvosi hetilap 1888. 29.

[7]) *Jaccoud.* Action de l'acide fluorhydrique sur le bacille tuberculeux. Bull. de l'Acad. de Méd. 1888. Nr. 44.

[8]) Dr. *Polyák.* Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznél. Orvosi hetilap 1889. 5. 6.

Die Anwendung der Fluorhydrogensäure in der Therapie der Phthise beruht auf der thatsächlichen Erfahrung, dass die Arbeiter in den Glasfabriken, die während der Arbeit sehr viel Fluorhydrogensäure einathmen, angeblich nie an Lungensucht starben, vielmehr nach der Einathmung sich leichter fühlen, und wenn sie auch eine Neigung zu dieser zerstörenden Krankheit haben, so bildet sich diese noch in ihrem Anfangsstadium zurück.

Ich habe mit der Fluorhydrogensäure durch Monate hindurch in ungefähr 80 Fällen Versuche mittelst des von mir modificirten Einathmungs-Apparates vorgenommen, jedoch leider ohne allen namhaften Erfolg. Die Construction des von mir gebrauchten Apparates zeigt folgende Abbildung.



A = ein grosser Holzkasten für zwei Kranke; B = ein *Desaga*'scher leicht zu handhabender Luftbläser; C = ein Kautchukrohr, welches vom Blasebalg in die Gasuhr führt; *d* = die Gasuhr zur genauen Messung der durchgetriebenen Luft; *e* = Ventil zur Abschliessung der Gasuhr, damit die aus der Wulf'schen Flasche sich entwickelnde Fluorhydrogensäure

den Mechanismus der Uhr nicht angreife; *f* = Bleirohr; *g* = Kautschukflasche, welche die zur Einathmung nothwendige Fluorhydrogensäure in verdünnter Lösung enthält; *h* = gleichfalls ein Bleirohr, wodurch die durch die Gasuhr durchgetriebene Fluorhydrogensäure, mit Luft gemengt, zur Einathmung in den Kasten gelangt. Die beiden Kranken blieben so lange im Kasten, bis durch die Gasuhr tausend Liter Luft durchgetrieben war.

Ich vermeide eine bis ins kleinste Detail dringende Beschreibung des von mir befolgten Verfahrens desshalb, weil die Einathmung von Fluorhydrogensäure bei Behandlung der Lungenphthise schon nur der Vergangenheit angehört und durchaus keine Zukunft hat, so dass ich mit der ferneren Erörterung derselben den Leser nur zwecklos ermüden würde.

Die Versuche mit der Fluorhydrogensäure sind noch nicht beendet und schon glauben *Weigert*[1]) und *Kohlschütter*[2]) in der Einathmung heisser Wasserdämpfe das einzige Gegenmittel des Bacillus tuberculosis gefunden zu haben, mit ihnen fast gleichzeitig suchen dies im Gegentheil *Worms*[3]) in der Einathmung von möglichst kalter, *Krull*[4]) aber von feuchtwarmer Luft (42—48° C.). *Szohner*[5]) hat in seinem Visegráder Sanatorium mit der letzteren Methode sehr gute Erfolge erziehlt.

Die *Weigert*'sche Behandlungsart beruht auf der Beobachtung von *Halter*[6]), dass die Kalkbrenner im Allgemeinen von der Lungenphthise nicht ergriffen werden und zwar darum nicht, weil die auf mehr als 45° C. erhöhte Wärme nicht nur die

---

[1]) Dr. Louis *Weigert.* Das neue Schwindsuchts-Heilverfahren und mit Erläuterung des dabei angewendeten Apparates zur Einathmung hochgradig erhitzter trockener Luft. Berlin 1889.

[2]) *Kohlschütter.* Berlin. Klin. Wochenschrift 1889. März.

[3]) *Worms.* Petersburg. Med. Wochenschrift. 1888. 25.

[4]) *Krull.* Die Heilung der Lungenschwindsucht durch Einathmung feuchtwarmer Luft von bestimmter gleichbleibender Temperatur. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 39. 1888.

[5]) *Szohner.* A gyógyszeres vízgőz tüdővész elleni hatásáról. Gyógyászat 1889. 9. 10.

[6]) *Halter.* Immunität der Kalkofenbrenner gegen Lungentuberculose Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 36—38. 1888.

Entwickelung der Bacillen hindert, sondern nach längerer Einwirkung diese auch vernichte; in Folge dessen empfahl er, dass die phthisischen Kranken täglich mehrmal 100—200° C. warme Luft einathmen. *Weigert*[1]) hat zu diesem Zwecke einen Apparat zusammengestellt, worauf er auch bei uns ein Privilegium nehmen wollte; seine Bitte wurde jedoch in Folge des am 25. April 1889 ausgesprochenen Gutachtens des Landes-Sanitätsrathes abgewiesen, dass die nicht sachkundige Anwendung des, die heisse Luft entwickelnden Apparates durch Hervorrufung von Lungenblutung lebensgefährlich werden könne, ferner dass der ausschliesslich durch Sachkundige auszuübende Gebrauch in der Praxis unausführbar ist.

Uebrigens haben *Mosso* und *Rondelli*[2]) durch ihre im Laboratorium des Prof. *Bozzolo* in Turin ausgeführten controllirenden Versuche nachgewiesen, dass der *Weigert*'sche[3]) Apparat bei der Behandlung der Phthisis vollkommen unbrauchbar ist,

---

[1]) *Weigert* beschreibt in seinem angeführten Werke die Lebensbedingungen des Bacillus tuberculosis folgendermassen. Nach ihm ist der menschliche Organismus der günstigste Boden zur Entwickelung der Bacillen mit seiner Temperatur von 37·5° C., bei geringerer Temperatur — 35° C. — oder höherer 38·5 C. — schrumpfen sie langsam, bei 42° C. hört ihre Entwickelung auf, wenn sie aber während eines Monates der Temperatur von 50° C. ausgesetzt sind, sterben sie ab; nach einmaligem Aufsieden aber gehen sie sogleich zu Grunde. Nach den Untersuchungen von H. *Voelsch**) findet gerade das Gegentheil statt, denn das einmalige Aufsieden richtet die Bacillen nicht nur nicht zu Grunde, sondern vermindert nicht einmal die Virulenz, selbst nach zweimaligem Aufsieden hört diese nicht gänzlich auf. Auf *Weigert*'s Angaben bemerke ich nur, dass, wenn es wahr ist, dass die Bacillen schon bei 38·5° C. entarten, worin die Ursache dessen liegt, dass bei den oft Wochen lang dauernden Fiebern phthisischer Kranken von 39°—40° C. die Bacillen im Auswurf gerade in ebenso grosser Anzahl gefunden werden, als bei geringerer Temperatur? Ich weiss wohl nicht, wie lange solche Bacillen bei Reinculturen ihre Infectionsfähigkeit erhalten, da ich hierüber eigene Erfahrungen nicht besitze.

[2]) *Mosso* et *Rondelli*. Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 27 Riv. gen. ital. di clinica med. 1889. Nr. 1.

[3]) Der *Weigert*'sche Apparat ist theuer, ist zu erhalten bei *Meissner* in Berlin, Friedrichstrasse 71, oder bei *Neoschil* in Budapest. (Preis 150 fl.)

---

*) *Voelsch*. Beitrag zur Frage der Tenacität der Tuberkel-Bacillen *Ziegler* et *Nauwerk*. Beitrag zur path. Anatomie et Phys. II. 1, 1888.

und zwar darum, weil die hohe Temperatur der heissen Luft in der Lunge gar nicht zur Wirkung gelangen und daher ihre bacteriumtödtende Eigenschaft nicht entwickeln kann.

Aehnlich äusserte sich auch *Vestea*[1]) aus *Cantani*'s Klinik, welcher nach den bezüglichen Versuchen ausser Zweifel setzte, dass, obwohl er mit *Weigert*'s Apparat warme Luft von 210° C. einathmen liess, die in der Lunge befindliche Luft kaum 39° C. überstieg, und so bei dieser Behandlungsmethode von der fortwährenden Sterilisation der Bacillen gar keine Rede sein kann.

Auch *Schmidt*[2]), Arzt in Reichenhall, schwärmt nicht für die *Weigert*'sche Heilmethode. Auch *Romaro*[3]) äussert sich nicht günstig über die mittelst des *Weigert*'schen Apparates erreichten Heilerfolge.

* * *

Bezüglich der Inhalationen im Allgemeinen bemerke ich nur, dass meine Jahre langen Versuche und Untersuchungen am Krankenbett bestätigen, dass die durch Inhalationen einverleibten Stoffe die Bacillen in den Lungen keineswegs unschädlich machen und zwar darum, weil die Bacillen nicht an der Oberfläche der grösseren Luftwege bleiben, sondern in die feinsten Gewebselemente der Lungen eindringen, wohin von der eingeathmeten Arznei so viel nicht gelangen kann, um ihre antiparasitische Wirkung entfalten zu können, und so wird diese Behandlungsmethode als unwirksam allmälig aufgegeben werden müssen. Ihre therapeutische Berechtigung wird dieselbe höchstens nur in gewissen Krankheiten des Rachens, der Luftröhre und der Bronchien beibehalten.

Erst vor wenigen Jahren hatten die Exhalationen von *Bergeon* zahlreiche Lobredner, besonders unter den Franzosen

[1]) A. di *Vestea*. Sulla inalazioni di aria sopra-riscaldata nella cura dell tisi etc. Riforma med. 1889. 179. Centrbl. für klin. Med. 1890. 9.

[2]) *Schmidt*. Münch. med. Wochenschrift 1889 Nr. 24.

[3]) *Romaro*. Ueber den therapeutischen Werth des Weigert'schen Apparates bei der Lungentuberculose. Centrbl. für Therapie Febr. 1890.

als: *Coriul*, *Dujardin-Beaumetz*[1]), *Chantemesse*, *Cazenave de la Roche*[2]), *Hamon du Fougeray*[3]), *Lamallerée*[4]). In Folge dessen hat ein Wiener Arzt, Dr. *Altmann*, die Spalten der Tagespresse mit bombastischen Ankündigungen und erdichteten Zeugnissen angefüllt und verspricht auch heute noch Wunder bezüglich der Heilung der Lungensucht dem leichtgläubigen grossen Publikum. In meiner diesbezüglichen Abhandlung[5]) habe ich aber nachgewiesen, dass diese Behandlungsmethode in der Therapie der Phthisis gar keine Zukunft habe. In neuester Zeit spricht *Max Oliven*[6]) anerkennend über die Wirkung der, in den Mastdarm vorgenommenen Injektionen von flüssiger Kohlensäure. Ich erwähne noch hier, dass ich auf meiner Abtheilung bei phthisischen Kranken durch längere Zeit Versuche mit Einathmung von $^1/_5\,^0/_0$ Lösung von Sublimat — als dem wirksamsten bacteriumtödtenden Mittel — gemacht habe, aber ohne Erfolg. Endlich halte ich es für einen falschen Auswuchs der antiparasitischen Heilmethode das auf dem Antagonismus der Bacillen beruhende Streben von *Cantani*, womit er den Bacillus tuberculosis in der Lunge durch Einathmung gewisser Fäulniss-Bacterien — bacterium termo — vernichten will. Ein Glück, dass diese Inhalation von „bacterium termo" niemand vollführt, denn damit kann man den Kranken nur schaden.

Ausser den bei der Behandlung der Phthisis als antiparasitisch in Ruf stehenden Inhalationen und Exhalationen spielen noch eine gewisse Rolle die subcutanen Injectionen, die

---

[1]) *Dujardin-Beaumetz.* Sur le traitement des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin de general Therapeutique. 1886. nov. 30.

[2]) *Cazenave de La Roche.* Journal de méd. de Paris. 1887. Nr. 1.

[3]) *Hamon du Fougeray.* Gazette des hôpitaux. 1886. Nr. 138.

[4]) *Lamallerée.* La Sem. méd. 1887. Nr. 23.

[5]) Dr. *Pávay.* A Bergeon-féle exhalatióról. Orvosi hetilap 1887. Nov.

[5]) Dr. *Pávay.* Ueber den therapeutischen Werth der Bergeon'schen Kohlensäure-Gasinjectionen bei lungensüchtigen Kranken. Centrbl. für die gesammte Therapie. 1887. Nov.

[6]) Dr. *Max Oliven.* Ueber die Behandlung von Phthisikern mit Rectalinjectionen von flüssiger Kohlensäure.

intrapulmonären Einspritzungen, die Abtragung der Lungenspitze, die Irrigation des Lungengewebes und die Behandlung mit inneren Mitteln. So haben z. B. *Filleau* und *Petit* im J. 1886 bei Lungensüchtigen eine $^1/_2$—1$^0/_0$ Carbolsäurelösung unter die Haut eingespritzt, und gaben sie gleichzeitig auch innerlich. Diese Methode hat schon *Schnitzler*[1]) im J. 1876 gegen das Fieber der Phthisiker empfohlen. Auch in der Klinik des Prof. v. *Korányi* haben wir dieselbe angewendet, aber ohne allen Erfolg. In neuester Zeit verwendet auf Grund der Versuche von *Schetelig Polyák*[2]) in Görbersdorf zur Herabsetzung des Zehrfiebers bei Phthisikern Einspritzungen unter die Haut von mit Mandelöl gemengtem Kreosot und Guajacol, angeblich mit gutem Erfolg. *Roussel* hat im J. 1886 zur subcutanen Injection das Eucalyptusöl, *Dujardin-Beaumetz* und *Dariex*[3]) haben dazu eine Mischung von der schwefligen Säure und Vaselin empfohlen.

Gougenheim ging im J. 1887 noch weiter; er spritzte gerade in das Lungengewebe eine 1$^0/_0$ Sublimatlösung ein. Ein gefährliches Verfahren, welches ich Niemandem empfehlen kann.

Lepine[4]) injicirte im J. 1886 in Lyon Natrium Benzoicum oder Jodkali in die Lunge mit ausgezeichnetem Erfolg. (Glaube wem 's gefällt.)

In neuerer Zeit (1888) hat *Rosenbusch*[5]) in das Gewebe der Lunge in 10 Fällen eine 3$^0/_0$ Kreosot-Injection mit Mandelöl gemengt, angewendet und wie er sagt, soll die Wirkung „oft erstaunlich" sein, sowohl bezüglich der localen Erscheinungen, als auch des Allgemeinbefindens. Unangenehme Nebenwirkungen sind nie beobachtet worden. Den von *Rosenbusch* erreichten

---

[1]) *Schnitzler.* Die Behandlung der Lungentuberculose namentlich des hektischen Fiebers mit Carbolinjectionen. Wiener med. Presse Nr. 32. 35. 1876.

[2]) *Ludwig Polyák.* Kreosot- und Guajacol-Injectionen bei Lungenschwindsüchtigen. *Heitler's* Centrbl. für Therapie. 1890. Nr. I. p. 16.

[3]) *Dariex.* Bull génér. de thérap. 1888. 8. Heft.

[4]) *Lepine.* Gazette des hôpiteaux 1886.

[5]) *Rosenbusch.* Oertliche Behandlung der Lungentuberculose durch parenchymatose Kreosot-Injectionen. Wiener med. Presse Nr. 24—26. 1888.

günstigen Erfolg bestätigt *Andresen*[1]) Arzt in Jalta, in seiner diesbezüglichen Mittheilung.

Indessen werden die traurigen Erfahrungen, welche *Stachiewicz*[2]) in Folge seiner diesbezüglichen Controllversuche machte, vorläufig Niemanden zur weiteren Fortsezung der Krèosot-Injectionen in das Lungengewebe ermuntern.

Lesguillon[3]) dagegen hat von den Kreosot-Injectionen nur dann guten Erfolg gesehen, wenn gleichzeitig die Kranken in solchen Zimmern sich aufhielten, deren Luft mittelst eines Zerstäubungs-Apparates mit 1—2% Kreosotlösung fortwährend gesättigt wird.

Robinson[4]) in New-York spritzt eine verdünnte Lösung von Jod, *Blake White*[5]) aber, gleichfalls in New-York, eine carbolisirte Jodlösung in die Cavernen ein, angeblich mit gutem Erfolg.

In neuester Zeit macht *Landerer*[6]) zu diesem Zweck mit dem vorzüglich bei lungensüchtigen Kranken als antiparasitisch wirkenden peruanischen Balsam intravenöse Injectionen, *Max Oppitz* aber im Dresdener Krankenhause Injectionen unter die Haut mit demselben Mittel[7]. *Fernet*[8]) empfiehlt die Naphtol-Campfer-Lösung, ja *Riva*[9]) will sogar durch Irrigation des Lungengewebes mit einer 3% Sublimatlösung die Lungentuberculose heilen oder eventuell mit der Pneumectomie (Abtragung der Lungenspitze). Eine lebensgefährliche und zum Ziele durchaus nicht führende Operation, weil wir mit Amputation der Lungen-

---

[1]) Dr. *Andresen.* Ueber den inneren Gebrauch des Kreosots und parenchymatöse Kreosot-Injectionen bei Tuberculose der Lungen. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 25. 1889.

[2]) *Stachiewicz* in Görbersdorf. Die intrapulmonären Kreosot-Injectionen mit Berücksichtigung der Lungenchirurgie. Allg. med. Cent. Ztg. 1888. Nr. 44.

[3]) Progr. med. Nr. 34. 1889.

[4]) Dr. *Rodet.* Des methodes modernes de traitement de la phthise pulmonaire. Journ. de méd. de Paris 1887.

[5]) La Semaine med. 1887. 47.

[6]) *A. Landerer.* Eine neue Behandlungsweise tuberculöser Prozesse. Münch. med. Wochenschrift 1888. 40. 41 s ujabban n. i. 1889. Nr. 4.

[7]) *Maz Oppitz.* Die Behandlung der Lungenphthise mittelst Emulsionen von Perubalsam. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. 48. 1889.

[8]) *Fernet.* La semaine med. 1889. Nr. 29.

[9]) *Riva.* Sulla cura diretta della tuberculosi polmonare coll' inondazione del polmone malato. Gaz. degl. Ospitali 1887. 24. Centrbl. f. klin. Med. 1888. 16.

spitze den in den übrigen Theilen der Lunge meist schon vorhandenen Prozess nicht aufzuhalten vermögen.

Was die innere Behandlung betrifft, so ist auf diesem Felde die Zahl der empfohlenen Mittel Legion. Man hat in dieser Richtung vom Gurkenwasser (Oribasius) bis zur Blausäure, von dem durch *Buchner* so sehr gepriesenen Arsen bis zum Jodoform jedes Medikament versucht, aber man kann im Allgemeinen sagen, mit wenig Erfolg.

Jetzt ist Kreosot in der Mode, allein auch dieses ist nicht neu, denn die Franzosen haben es schon im J. 1829 angewendet, vielmehr haben *Bouchard* und *Gumbert* im J. 1876, *Jaccoud* und *Driver* aber im J. 1879 dasselbe zu wiederholten Malen warm empfohlen gegen Lungentuberculose, und ich habe zu jener Zeit als Assistent an der Klinik des Prof. v. *Korányi*, später aber (1882) in der internen Abtheilung des Pressburger Landeskrankenhauses mit dem *Jaccoud*'schen Mittel: Kreosoti gramm unum, Cognac gramm 15, Glycerin. pur. gramm 25 — täglich 3—4 Kaffeelöffel voll in einem halben Glas Wasser — sehr viele Versuche ausgeführt, aber ohne allen bemerkenswerthen Erfolg.

Guttmann, *Fraenzl*, *Sommerbrodt*, *Kossow-Geronay*[1]), *Brunn*[2]), *Hopmann*[3]) haben vom Kreosot bis zur täglichen Gabe von 0·75 ctgr., durch Monate hindurch eingenommen, guten Erfolg gesehen, aber auch das ist nicht neu, denn schon im J. 1839 hat *Eichelberg* 16—20 Tropfen Kreosot pro die gegeben, ebenfalls mit gutem Erfolg.

In neuester Zeit empfehlen *Sahli* (1888), *Schüller*[4]), *Penzoldt*, *Fränkl* (1888), *Nobili*[5]) (1888), *Horner*[6]) (1888), *Bourget*[7]) (1889)

---

[1]) *Kossow-Geronay*. Die Behandlung der Tuberculose mittelst Kreosot. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 46. 1889.

[2]) *Brunn*. Eine weitere Bemerkung zur Kreosotbehandlung der Lungentuberculose. Berlin, klin. Wochenschrift 1888. Nr. 8.

[3]) *Hopmann*. Kurze Bemerkung zu der Frage grosser Kreosotdosen bei Kehlkopf und Lungenschwindsucht. Berlin, klin. Wochenschrift Nr. 52. 1887.

[4]) *Schüller*. Zur Guajacolbehandlung tuberculoser Prozesse. Wien, med. Presse. 1887. 50

[5]) *Nobili II*. Guaiacolo. Gazz. degli ospitali 1888. Nr. 76. 77.

[6]) *Horner*. Ein kleiner Beitrag zur Anwendung des Guajacols bei Lungentuberculose. Prager med. Wochenschrift 1888. 17.

[7]) *Bourget*. Corresp. Bl. für Schweiz. Aerzte 1889. Nr. 10.

statt des Kreosots das Guajacol, und zwar deshalb, weil dessen Wirkung mit jener des Kreosot gleich ist, ohne dass es unangenehme Nebenwirkungen hätte, als: Brennen, Brechreiz, Erbrechen, Abführen, übler Geschmack und Geruch.

Was soll ich schliesslich noch sagen von der, von *Dochmann*[1]) und *Martell*[2]) empfohlenen Calomel-Behandlung oder von der *Philippowicz*'schen Thymol- und der von *Sticker*[3]) empfohlenen Jodkalianwendung, welcher sogar *Sée*[4]) eine grosse Bedeutung in der Behandlung der Lungensucht zuschreibt, oder den *Kubasof*'schen Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe (der Erfolg ist angeblich gut), und endlich von der durch *Ceccherelli* und *Viti Demarco* empfohlenen Tannin-Therapie? Ich muss hier noch der Kumys- und Kephir-Behandlung erwähnen, so wie das Verfahren der Ueberfütterung (suralimentation) von *Weir-Mitchell.*[5])

Ich bin indessen davon überzeugt, dass alle diese Methoden und Verfahren bald in die wohlverdiente Vergessenheit kommen. In meiner Abtheilung, wo die Zahl der binnen einem Jahre behandelten lungensüchtigen Kranken die von 200 übersteigt, habe ich fast mit jeder der oben angeführten Methoden, durch Jahre hindurch, auf gewissenhafter Beobachtung beruhende Versuche gemacht. Denn nach meiner Ansicht soll der Arzt, wenn wir die praktischen Aufgaben der Medicin nicht aus den Augen verlieren wollen, am Krankenbette die unerschöpfliche Quelle der Erkenntnisse und des Fortschrittes suchen, nicht aber in der Pathologie der Kaninchen und Meerschweinchen.

Auch ist es Thatsache, dass man die auf bacteriologischen Brütungsfeldern erreichten Resultate nicht ohne alle Kritik auf den menschlichen Organismus als lebendigen Brütungsboden

---

[1]) *Dochmann.* Behandlung der Phthise mit Calomel. Therap. Monatschrift 1888. Sept.

[2]) *Martell.* Zur Therapie der Lungentuberculose. Wiener med. Wochenschrift 1889. Nr. 2.

[3]) *Georg Sticker.* Kreosot und Jodkalium als Heilmittel der Lungenphthise. Münch. med. Wochenschrift 1888. 22.

[4]) *G. Sée.* Bacilläre Lungenphthise. B. I. p. 369—393. 1886.

[5]) *Ziemsen,* klinische Vorträge. Die Therapie der Tuberculose, 1888, p. 24, 25.

anwenden könne und eben deshalb ist es zu bedauern, dass ich in Folge meiner, am Krankenbett gemachten Erfahrungen, offen gestehen muss, dass wir *bis jetzt gegen die Lungensucht nicht einmal annähernd sichere Arzneimittel haben.* (In den Laboratorien hat man sie wohl schon gefunden.) Uebrigens ist es eine alte Wahrheit, dass wenn es gegen irgend eine Krankheit sehr viel anempfohlene Heilmethoden und überschwänglich gerühmte Arzneimittel gibt, dann kein einziges dem Zweck entspricht.

Indessen ist der Reichthum an Arzneimitteln und an verschiedenen Behandlungsmethoden und Theorien vom practisch ärztlichen Standpunkt aus noch nicht gleichbedeutend mit sicherem Erfolg und mit dem Fortschritt der medicinischen Wissenschaft. Es ist dies nur ein falscher Auswuchs des heutigen, um jeden Preis mit Dampfkraft Neues produciren wollenden Modegeistes und der gewissenlosen Wucherneigung einzelner chemischer Fabriken. *Ich kenne daher gegenwärtig kein solches inneres oder äusserliches Arzneimittel oder solche Behandlungsmethode, wodurch der Bacillus tuberculosis in der Lunge selbst ohne bedeutende Schädigung des Organismus, vernichtet werden könnte.*

Wenn es aber dennoch gelingt, bei unseren lungensüchtigen Kranken durch frische, reine Luft, entsprechende Diät und zweckmässiges Verhalten die ganze Oeconomie des Organismus zu verbessern und wenn es uns möglich ist, sie bei auf richtigen Indicationen ruhender symptomatischer Behandlung, entsprechend den materiellen Umständen, gleichzeitig unter geeignete klimatische und gute Verhältnisse zu bringen, so ist nach meiner Erfahrung Alles geschehen, wodurch wir angesichts der Zerstörungen durch die Bacillen, den Organismuss widerstandsfähiger und den Verlauf der Krankheit günstiger zu gestalten im Stande sind.

Wenn ein gründlicher und gewissenhafter Arbeiter auf medicinischem Gebiet die bisher angeführten Behandlungsmethoden strenge prüft, so ist er wohl gezwungen, daran zu zweifeln, dass die ärztliche Wissenschaft bezüglich der Heilung

der Lungensucht vorwärts geschritten ist; oder ruft es nicht etwa Misstrauen im practischen Arzt hervor, wenn er sieht, wie alle diese Methoden von den Betreffenden als die neuesten Errungenschaften des Fortschrittes der medicinischen Wissenschaft und rationellen Therapie empfohlen wurden und auch in Zukunft noch empfohlen werden?

* * *

In Obigem habe ich Alles kurz zusammen zu fassen mich bemüht, was bis jetzt in der Therapie der Lungensucht versucht wurde. Wenn sich Jemand die Mühe nimmt, die Heilmethoden der angeführten Schriftsteller zu studieren und kritisch zu würdigen, so wird er mit geringen Ausnahmen finden, dass die obigen Behandlungsmethoden rücksichtlich des Erfolges die nachfolgenden gemeinsamen Züge haben:

a) Der Appetit der Kranken, ihr Aussehen, die Schwerathmigkeit, das Gemeingefühl sind auffallend gebessert;

b) das Fieber und die Diarrhoë hören auf;

c) der Nachtschweiss bleibt weg;

d) das Körpergewicht und der allgemeine Kräftezustand nimmt zu;

e) der Hustenreiz vermindert sich bedeutend oder hört sogar auf;

f) die Menge des Auswurfes wird von Tag zu Tag geringer;

g) die Bacillen verschwinden grösstentheils oder vermindern sich wenigstens namhaft;

h) der acute Verlauf wird langsamer oder hält sogar inne;

i) die Localerscheinungen bessern sich auffallend oder heilen auch eventuell, endlich

k) die Behandlungsmethode hat keine unangenehmen Nebenerscheinungen.

Schliesslich bemerkt jeder Autor, gleichsam zur Beruhigung seines Gewissens, dass es wohl wahr sei, dass die angeführte Methode nicht vollkommen den Anforderungen der antiparasitischen Heilmethode entspreche, aber der dadurch erzielte Erfolg jedenfalls zur weiteren Fortsetzung der Versuche ermuthige.

Meiner Ansicht nach wäre die eben angeführte Besserung ein derartig bemerkenswerther Erfolg, dass, wenn wir durch

welche immer Behandlung denselben auch nur zur Hälfte zu erreichen im Stande sind, wir sehr zufrieden sein könnten und es eben nicht nothwendig wäre, täglich nach immer neuen und neuen, oft einander ganz entgegengesetzten Behandlungsmethoden zu fahnden.

Gegenwärtig leben wir in der Arzneiwissenschaft im Zeitalter der Bacillen. Ich leugne nicht, dass die Entwickelung der Bacterologie auch der Therapie eine neue Richtung gab. Diese Richtung wird ausserordentlich unterstützt durch die moderne Chemie, welche ihr Kraft und Gewicht gibt. Die rasche Entwickelung dieser beiden Lehren hat grossen Einfluss auf die Steigerung der practischen Erfolge und wer da weiss, wie bedeutend die Rolle der Microorganismen in der heutigen Medicin ist, und welch' überraschende Erfolge wir schon bis jetzt dieser neuen Art von Forschungen verdanken, der wird die Entdeckung der antiparasitischen Heilmethode der Lungensucht nicht für unerreichbar halten.

In der Chirurgie hat dies edle Streben schon bis jetzt glänzender Erfolg gekrönt, es muss daher nothwendiger Weise nach einer bestimmten Zeit dasselbe auch in der inneren Medicin stattfinden. Allein auch bis dahin darf man neben den in den Laboratorien mit wissenschaftlicher Strenge durchgeführten Versuchen die unschätzbaren Ergebnisse der klinischen Beobachtung aus den Augen nicht verlieren, welche vom ärztlich practischen Standpunkt aus ohnstreitig eine der sichersten Grundlagen bilden des Fortschrittes unserer Wissenschaft.

Schliesslich bemerke ich, dass wenn es *Pasteur* gelungen ist, die bisher für unheilbar gehaltene Wuthkrankheit durch antirabische Impfung zu heilen, ich nicht einsehe, warum nicht einmal auch die Heilung der Lungensucht durch Impfung gelingen sollte. Ich glaube, dass auch dafür einst ein *Pasteur* geboren werden wird.

* * *

Dies waren die Schlussworte meines im Juni 1890 im ärztlich-naturwissenschaftlichen Verein zu Pressburg gehaltenen Vortrages, und ich habe mich in meiner Voraussetzung nicht getäuscht, weil schon im October 1890 das Gerücht von *Koch*'s monumentaler Entdeckung zu uns gelangt war.

7. Nov. 1890.

Koch hatte eben im August desselben Jahres, bei Gelegenheit seines im Berliner ärztlichen Congress gehaltenen Vortrages in Aussicht gestellt, dass er im Stande sein werde mit den von ihm gefundenen, vorläufig noch geheim gehaltenen Mittel die das Menschengeschlecht so sehr decimirende Lungenphthise zu heilen. *Koch* hätte dieses Versprechen bereits im October nach Zeitungsnachrichten eingelöst, denn nach Einspritzung der von ihm entdeckten Flüssigkeit unter die Haut sei es ihm gelungen, die Haut- und Knochentuberculose des Menschen mit unbedingter Sicherheit zu heilen, die Lungenphthise aber in ihrem Anfangsstadium.

Kaum hat es bis jetzt einen Arzt und Naturforscher gegeben, dessen Entdeckung eine solche geistige Erregung hervorgebracht hätte, als eben jene von *Koch*, und wie gross deren Bedeutung ist, zeigt eben das aussergewöhnliche Interesse, womit dieselbe von der ganzen gebildeten Welt aufgenommen wurde. Es ist dies bis jetzt überall zur Tagesfrage geworden. *Koch*'s Entdeckung bezüglich der Heilung der Tuberculose ist zu einer epochemachenden geworden in der Geschichte der menschlichen Civilisation. Kann es für einen Gelehrten etwas Grösseres und Geisterhebenderes geben, als das sichere Bewusstsein, dass er mit seiner Entdeckung, welche das Resultat so grosser und unermüdlicher Forschung und ausdauernder Arbeit ist, das Leben von Millionen und Millionen vom sichern frühzeitigen Tode gerettet habe?

Wenn die Praxis den Erfolg von *Koch*'s Entdeckung in jeder Beziehung bestätigt, so hat an dem Tage die ärztliche Wissenschaft ihren grössten Triumph gefeiert, *Koch* hat zugleich die ganze Menschheit zu ewigem Danke gegen sich verpflichtet und sein Ruhm wird umso grösser und bleibender sein, als die Macht welch' immer welterobernden Feldherrn, weil er ohne Blutvergiessen dem ganzen Menschengeschlecht einen solchen

Dienst geleistet hat, wie es bisher ausser *Jenner* noch keinem Sterblichen gelungen ist.

Als *Koch* im Jahre 1882 die Bacillen entdeckte, sprach er: „Bisher waren wir gewohnt, die Tuberculose als das Spiegelbild des socialen Elends anzusehen und erwarteten die Verminderung der Krankheit von der Besserung der gesellschaftlichen Verhältnisse und eben deshalb kennt die öffentliche Hygiene keine besonderen Verordnungen gegenüber der Tuberculose. In der Zukunft jedoch steht das Menschengeschlecht im Kampfe gegen diese furchtbare Geissel nicht mehr einem unbekannten Etwas gegenüber, sondern einem greifbaren Parasiten, dessen Lebensbedingungen grossentheils bekannt und noch weiter zu erforschen sind. Vor Allem ist, so weit es in unserer Macht steht, jene Quelle zu ersticken, aus welcher der Ansteckungsstoff der Tuberculose entsteht. Eine dieser Quellen — und eben die wichtigste — ist der Auswurf der tuberculösen Kranken, für dessen Unschädlichmachung hat man bisher noch wenig gesorgt, deren Bewerkstelligung ist aber nicht schwer durch geeignete Desinfectionsmittel. Ausserdem ist noch natürlich der Aufmerksamkeit werth die Desinfection der von tuberculösen Kranken benützten Kleider, Bettwäsche etc.

„Eine zweite Quelle der tuberculösen Infection ist die Perlsucht der Kühe. Hier hat daher die öffentliche Gesundheitspflege Stellung zu nehmen und zu entscheiden die Frage über die Schädlichkeit des Fleisches und der Milch perlsüchtiger Kühe. Die Perlsucht der Kühe ist identisch mit der Tuberculose der Menschen und ist auf den Menschen übertragbar. Wie gross oder wie klein auch die Gefahr sei, welche nach dem Genuss von Fleisch oder Milch perlsüchtiger Kühe entstehen kann, es ist genug, dass es eine Gefahr ist und daher muss sie vermieden werden.“

Ich bemerke, dass ich nicht jeden Punkt der oben angeführten Ansicht *Koch*'s annehme, am wenigsten denjenigen, als ob bei Hervorbringung der Tuberculose dem socialen Elend nicht eine sehr grosse und wesentliche Rolle zukäme.

Es ist eine unläugbare Thatsache, dass bei Erzeugung der Tuberculose den modernen gesellschaftlichen Verhältnissen leider ein grosser, wir möchten sagen der Löwenantheil zufällt. Die

verschiedenen Fabriken der Neuzeit, der Bergbau, der verunreinigte staubige Luftkreis grosser Städte, die dumpfen, finstern, nassen, überfüllten Kellerwohnungen armer Leute, sehr oft der Mangel der nothwendigsten Nahrungsmittel u. s. w., sind alle so wichtige Factoren, die ihre Wirkung nie verfehlen und unerbittlich ihre Opfer fordern.

Die Besserung dieser Factoren sei die schönste Aufgabe des Humanismus, hier entwickle er seinen wohlthätigen Einfluss, so weit es die obwaltenden Umstände und Verhältnisse gestatten. Es ist wahr, dass in dieser Hinsicht die Opferwilligkeit der Einzelnen nur einen schwachen Lichtstrahl senden kann als Trost in die dunkle Nacht des Elends, dass der Staat vereinigt mit der Gesellschaft Alles thue, um das eben geschilderte Los der Arbeiter und armen Bevölkerung zu lindern und zu verbessern; so wird dann die *Koch*'sche Injections-Heilmethode einen viel sicherern Erfolg haben.

Indessen, so monumental auch die Entdeckung *Koch*'s auf den ersten Blick erscheint, so ist dieselbe, meiner bescheidenen Ansicht nach, durch die praktische Erfahrung von einigen Wochen nach jeder Richtung noch nicht bekräftigt worden.

Ich bin nicht so weit Optimist, um *Koch*'s welterschütternde Entdeckung schon auf den ersten Blick — beim Mangel selbstständiger Erfahrung — ohne allen Hintergedanken anzunehmen; Niemand kann es mir übel nehmen, wenn ich etwas zurückhaltend bin, nicht gleich die sanguinischesten Hoffnungen daran knüpfe, daher ich vorläufig auch weit davon entfernt bin, dass ich über diese Entdeckung ein selbstständiges Urtheil ausspreche, bis ich es nicht in Berlin bei *Koch* selbst studirt habe.

5. Dez. 1890.

Kaum sind am 14. November 1890 in der deutschen medicinischen Wochenschrift *Koch*'s „Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose“ erschienen, und kaum waren einige bemerkenswerthe Versuche an Kranken mit *Koch*'s Impfstoff gemacht worden, als die Tagesblätter sämmtlich wie mit einem Zauberschlag zu ebenso vielen ärztlichen Blättern um-

gewandelt wurden und die bombastischesten Nachrichten über die Wirkung des wunderthätigen Mittels in die Welt sandten.

Ein grosser Theil der Aerzte im Verein mit der ganzen Welt wiegte sich in einen Freudentaumel. Und es ist kein Wunder, wenn wir betrachten, dass Millionen tuberculöser Kranken im *Koch*'schen Mittel die einzige Panacée sahen, welche sicher vor frühem Tod bewahrt.

Jeder glaubte und glaubt es noch, dass es keine Tuberculose mehr gebe und dass endlich der Messias in *Koch*'s Person erschienen sei, welcher die Welt von ihrer grössten Geissel, der Tuberculose, befreit. Indessen ist die Verherrlichung *Koch*'s nach meiner Ansicht noch sehr verfrüht gewesen. *Koch*-s Entdeckung wurde im praktischen Leben durch einen sicheren Erfolg bisher noch nicht bekräftigt; es ist übrigens eine alte Wahrheit, dass jeder übertriebenen Hoffnung gewöhnlich eine grosse Enttäuschung und traurige Ernüchterung folgt. Auch dürfen wir nicht vergessen, dass der Zweifel nirgends mehr berechtigt ist, als gerade in der medicinischen Wissenschaft, denn es gibt wohl nirgends so viele Täuschung, wie gerade hier.

Es ist zu bedauern, dass die Garantie der Behauptungen *Koch*'s nicht in seinem Artikel, sondern auf seine Persönlichkeit gegründet ist. Es ist nicht zu leugnen, dass er ein wahrhaft ernster und gründlicher Forscher ist, indessen „errare humanum est“ und die tägliche Erfahrung bestätigt es genügend, dass oft die grössten Männer der Wissenschaft nicht frei von Irrthum sind. *Koch* trat plötzlich aus dem Laboratorium auf den Kampfplatz der ärztlichen Praxis, also auf ein Terrain, auf welchem er als Bacteriologe niemals heimisch war, und daher sieht man nicht nur seinem oben angeführten Artikel, sondern auch den Beobachtungen, und den daraus abgeleiteten Folgerungen die fieberische Schnelligkeit und eine gewisse Uebereilung an.

Koch's oben berührter medicinischer Aufsatz wurde fast von jedem Blatt wiedergegeben und unter der betäubenden Wirkung desselben forderte es sozusagen das grosse Publikum

von den Aerzten, dass sie je eher nach Berlin gehen mögen, um die *Koch*'sche Behandlungsmethode zu studieren.

Auch ich brannte vor Begierde, an der Quelle die wunderbare Wirkung dieser Heilmethode zu sehen und mit eigenen Augen mich von der Richtigkeit der Zeitungsreclamen zu überzeugen. Am 20. November in Berlin angekommen, begann ich meine Beobachtungen in den Kliniken von *Bergmann*, *Gerhardt*, *Fräntzel*, *Köhler*, *Cornet* und *Lewy*.

Sehen wir nun, inwieweit die klinische Beobachtung bisher die Behauptungen *Koch*'s bestätigt hat und ob in der ärztlichen Wissenschaft die, bisher beispiellose Reclame Berechtigung besitzt, welche sich an diese Heilmethode knüpfte. Ich habe mich durch acht Tage in Berlin aufgehalten und jede Gelegenheit benützt, um mir durch eigene Beobachtung ein selbsständiges Urtheil über *Koch*'s Heilmethode zu bilden. Das Resultat meiner Beobachtungen ist folgendes:

1. Es ist Thatsache, dass *Koch*'s Mittel Wirkung auf den Lupus hat, dass Lupus nach 4—5-wöchentlicher Behandlung bedeutend gebessert wird, aber vollständig ist bisher noch kein einziger Kranke geheilt worden. Ich sah jedoch in dem weltberühmten schönen Krankenhaus von Hamburg, ja in Berlin selbst solche lupöse Kranke, die auf das *Koch*'sche Mittel gar nicht reagierten und so hat die Praxis nicht einmal in allen Fällen von Lupus die unbedingt sichere Wirkung des *Koch*'schen Mittels bestätigt. Prof. *Bergmann*, dessen objectives Verhalten bezüglich der *Koch*'schen Heilmethode beispiellos und der grössten Anerkennung würdig ist, hat in seiner Vorlesung gegenüber den Zeitungs-Reclamen zweimal feierlich erklärt, dass er seit seinen zwei und ein halb monatlichen Versuchen nicht einen einzigen Fall sah, wo Jemand vollkommen geheilt worden wäre, jedoch legt er das Zeugniss ab, dass das Mittel Besserung hervorgebracht habe. Auf diese Erklärung Prof. *Bergmann*'s lege ich grosses Gewicht, denn seine Beobachtungen in der Chirurgie, sowie jene *Gerhardt*'s in der inneren Medicin sind von der grössten Objectivität. Prof. *Bergmann* war der Einzige, der das reiche Materiale seiner Klinik in jeder Beziehung uns zur Disposition überliess, was die Uebrigen nur

mit gewissen Einschränkungen thaten. *Bergmann* führte täglich 10—12 Kranke vor und impfte fast ebensoviele und so gab es reiche Gelegenheit zur genauen Beobachtung der Wirkung des Mittels.

2. Bezüglich der Tuberculose der Drüsen, Gelenke und Knochen kann ich sagen, dass unter den vielen Fällen, die ich sah, in nicht einem einzigen vollkommene Heilung nachweisbar war, und daher ist vorläufig die chirurgische Einwirkung unentbehrlich.

3. Besonders interessant war für mich die Abtheilung *Gerhardt*'s. In dieser Abtheilung habe ich ungefähr 18 phthisische Kranke beobachtet. Der grössere Theil derselben hat allerdings auf die *Koch*'sche Impfung reagirt, aber man kann sagen ein Jeder auf andere Art, was übrigens natürlich ist; der individuelle Körperbau, Disposition, die Ausdehnung der Krankheit u. s. w. sind alles wichtige Factoren, welche die Wirkung des Mittels jedenfalls modificiren. Ein Theil der Kranken besserte sich, die nächtlichen Schweisse und der Hustenreiz verminderten sich, das Körpergewicht nahm zu, die Zahl der Bacillen verminderte sich, aber die an den Lungen zu beobachtenden objectiven Erscheinungen gingen selbst nach 10—12 Einspritzungen nicht zurück.

Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich diesbezüglich das Resultat der bisherigen Beobachtungen von Prof. *Gerhardt* mittheile: a) er glaubt nicht, dass das *Koch*'sche Mittel in jedem Falle localer Tuberculose wirke; b) dessen diagnotischer Werth ist zwar nicht zu leugnen, ist aber, für sich allein genommen, nicht von überzeugender Kraft; c) das Mittel wirkt weniger auf die Herzthätigkeit, als vielmehr auf die Athmung, aber besonders auf die Temperatur des Körpers; d) von sicherer Heilung kann man bisher nicht sprechen, wenn ich mich nicht allenfalls auf die Erklärung jener 11 Kranken stütze, die angeblich sich wohler fühlend, gebessert entlassen wurden; e) woraus das Mittel besteht, ist bis jetzt noch ein Geheimniss und eben deshalb rathe ich keinem praktischen Arzt, dass er es ausser dem Krankenhause anwende, so lange, bis nicht dessen Zusammensetzung und sichere Wirkung in jeder Hinsicht bekannt ist.

4. Auch die von *Koch* besonders hervorgehobene diagnostische Bedeutung besitzt das Mittel nicht immer, denn ich sah sowohl auf *Gerhardt*'s wie auf *Fräntzel*'s Abtheilungen mehrere Fälle ausgesprochener Lungentuberculose, wo alle physicalischen Zeichen die Diagnose bestätigten und dennoch, selbst nach 5—6 Einspritzungen der Organismus nicht reagirte, dasselbe erfuhr ich auch in meiner Abtheilung zu wiederholten Malen.

5. In einzelnen zweifelhaften Fällen, wo es sich darum handelt, ob ein Kehlkopfgeschwür krebsiger oder tuberculöser Natur sei, hat das *Koch*'sche Mittel entschieden diagnostischen Werth; übrigens ist die Einimpfung bei Kehlkopftuberculose nur mit der grössten Vorsicht anzuwenden, wegen Gefahr der Erstickung.

Das Schlussresultat meiner Beobachtungen ist daher in Kürze zusammengefasst folgendes:

Das *Koch*'sche Mittel hat auf den Lupus eine entschieden heilende Wirkung, ob aber die Heilung, beziehungsweise Besserung bleibend sein wird und nicht etwa Recidive eintritt, das wird erst die Zukunft erweisen.

Bei der Tuberculose der Gelenke, der Drüsen und Knochen ist die heilende Wirkung des Mittels noch sehr problematisch.

Bei der Lungentuberculose kann man wegen Unzulänglichkeit der Versuche und Erfahrungen eine entschiedene Ansicht noch nicht aussprechen; hier kann bis jetzt nur von Besserung die Rede sein.

Der diagnostische Werth des Mittels hat sich nicht in jedem Falle als unbedingt sicher erwiesen.

Ich bin kein so sehr befangener Arzt, dass ich *Koch* jede Anerkennung verweigern möchte. Mit der grössten Freude und Huldigung begrüsse ich *Koch*'s hochwichtige Erfindung, denn wenn sein Mittel auch nur den Lupus mit Sicherheit heilt, so hat *Koch* schon damit einen ausserordentlich grossen Dienst der Menschheit geleistet, aber zugleich der Wissenschaft, denn er hat den sicheren Weg gewiesen, auf welchem sich die Behandlungsweise der Tuberculose weiter entwickeln muss. Hier darf man übrigens *Pasteur*'s nicht vergessen, des grossen französischen Forschers, denn

ohne *Kenntniss* von dessen grundlegenden und bahnbrechenden Forschungen würde *Koch* schwerlich jemals zu seiner jetzigen Entdeckung gekommen sein.

Ich weiss es sehr gut, dass meine oben ausgesprochene Ansicht und mein Zweifel inmitten des Freudentaumels vorläufig bei Vielen in einem eigenen Lichte erscheinen werde, aber ich kann nicht dafür; ich gehöre unter jene Aerzte, die ihre Ueberzeugung offen und männlich auszusprechen wagen, selbst gegen die allgemeine Begeisterung. Dass ich Recht hatte, das hat das negative Resultat der Impfungen später in jeder Richtung bestätigt.

Die Frage von der Heilung der Tuberculose ist nicht die Aufgabe einer Arbeit von ein paar Monaten. Es gehört eine mehrjährige gewissenhafte Beobachtung, ein vielseitiges Studium des Mittels dazu, um von einem sichern Resultat sprechen zu können, so dass ich mich kaum irren werde, wenn ich, gestützt auf meine Erfahrungen ausspreche, dass die gegenwärtigen tuberculösen Kranken von *Koch*'s Entdeckung kaum Nutzen ziehen werden, aber anderseits trifft den Arzt eine grosse Verantwortung, der schon jetzt in der Privatpraxis mit einem solchen Mittel Versuche machen würde, dessen Bestandtheile er nicht einmal annähernd kennt, dessen Wirkung noch nicht von jeder Seite studirt ist, einem Mittel, dessen Wirkung schon in einigen Fällen eine das Leben vernichtende war, auf meiner Abtheilung in einem Falle.

Denn wenn die Erklärung *Koch*'s von der Wirkung seines Mittels eine richtige ist, so heisst es eine nur „wenig vorgeschrittene Tuberculose mit diesem Mittel zu behandeln so viel, als den Kranken einer offenen Gefahr aussetzen.“ Daher bin ich der Meinung, dass es noch sehr verfrüht wäre, mit diesem Mittel die Behandlung tuberculöser Kranken in der Privatpraxis zu beginnen, wo die vielseitige Beobachtung der Kranken in Folge der Natur der Sache unmöglich ist.

Die ganze *Koch*'sche Behandlungsmethode ist gegenwärtig ein blosses Experimentiren, und es war schon sehr an der Zeit, dass die Angelegenheit endlich einmal vom Markt der Reclame abgesetzt und der ernsten Forschung übergeben werde. *Koch* braucht keine Reclame, er selbst, ich weiss es, ist am

meisten dagegen. Die Blätter haben von Anfang an Alles übertrieben und übertreiben auch jetzt noch fortwährend. Es gehört noch lange Zeit zur Klärung dieser, die Menschheit so tief berührenden und unberechenbar wichtigen praktischen Frage.

Mit den Aerzten zusammen warte aber auch das grosse Publikum die weitere Entwicklung und den sichern Erfolg der *Koch*'schen Heilmethode ab und stürze sich nicht blind in eine ärztliche Behandlung, deren Berechtigung erst die Zukunft mit Ausschluss jedes Zweifels nachweisen wird, und man darf auch das nicht aus dem Auge verlieren, dass das Ganze nur ein Versuch ist, dass es noch sehr verfrüht wäre sanguinische Hoffnungen daran zu knüpfen und dass daher auch die stabile Reclame-Rubrik der Blätter keinen Sinn hat.

Ich bin vollkommen davon überzeugt, dass die Zeit kommen wird und zwar bald, wo die Tuberculose auf Grund der gegenwärtigen Entdeckung *Koch*'s sicher heilbar sein wird, aber jetzt müssen wir noch darauf warten, wie lange, das ist das Geheimniss der Zukunft.

6. Mä[rz] 1891

Was ich am 5. December 1890 in Folge meiner Erfahrungen in Berlin über den Erfolg der *Koch*'schen Impfungen gesagt habe, das haben meine in der internen Abtheilung des kön. ung. Landeskrankenhauses zu Pressburg durch zwei Monate vorgenommenen Impfversuche in jeder Hinsicht bestätigt und zwar derart, dass ich jetzt nur schon sehr selten 1—2 phthisische Kranke bekomme, welche die Impfungen an sich als letztes Remedium vorzunehmen erlauben.

Dr. Ambro János emlékezete.

Irta Dr. Lendvai Benő, Pozsonymegye főorvosa.

(Előadta a pozsonyi orvos-természettudományi egylet 1891. évi február hó 4-én tartott orvos-szakosztályi gyülésében.)

Ha valaki a természetnek tartozó végső adóját lerója s elköltözik oda, honnan nincs többé visszatérés, fájdalmas érzések keletkeznek a visszamaradottak keblében, ha ezek a körükből eltávozottat szerették, tisztelték, ha iránta rokoni vagy baráti érzéssel viseltettek. Mennyire érzi az anya szeretett gyermekének, az anyai ápolásra szorult gyermek pótolhatlan édes anyjának elvesztét; mily fájdalommal tölti el a visszamaradottat elhúnyt testvérének halála; mint sajog a seb, melyet a szeretett, földi boldogságot igérő jegyes halála okoz; mily égető a fájdalom a hű hitvestárs elköltözésénél; mily felejthetetlen az elvesztett jó barát, a szeretett pályatárs. Itt és ott fáj a veszteség, űrt hagy vissza az elköltözött, mely hosszabb rövidebb idő mulva lesz csak betölthető. Boldogok a visszamaradottak, ha elköltözötteiknek emlékei műveikben, cselekedeteikben köztük fennmaradnak; ha az elhúnyt élte rögös pályáján úgy működött, hogy munkálkodásának gyümölcse őtet túléli, ha az általa elvetett mag nem sivár földre, hanem termékeny talajra esve, élte elmultával is hirdeti: hogy embertársainak javára élt, hogy hasznos polgára volt a hazának.

A nagyon tisztelt szakosztály megbizásából nekem jutott a szomorú feladat boldogult Ambro János kartársunk felett emlékbeszédet tartani. Ha eme feladatnak, úgy mint talán a tisztelt szakosztály joggal megkivánhatja, és a mint azt magam is óhajtanám, megfelelni képes nem leszek: ne akarathiánynak méltóztassanak azt venni, hanem erőm, képességem gyengeségének s amaz elfogultságomnak, mely boldogult barátunk

elvesztése felett keblem húrjait még most is fájdalmasan rezgi át.

Ambró János 1827. évi márczius 17-én Trencsénmegyében Beczkón született. Atyja, ki mészáros volt, korán elhalván, özvegy anyjának felügyelete alatt kezdte meg szülőhelyén Beczkón elemi iskoláit. Majd Modorba, innét ismét Sopronba ment, hol gymnaziális tanulmányait végezte. Az orvosi tudományokat részint Budapesten, részint Bécsben hallgatta, mely utóbbi helyen promoveáltatott. Özvegy anyja, ki időközben másodszor férjhez ment, szűk anyai körülményei miatt őtet nem támogathatván, tanulási éveit nem csekély nélkülözések között töltötte, privát órák adása által levén kénytelen magát fentartani. Ez a szükölködő életmód edzé meg még zsenge ifjú korában annyira erejét, hogy későbbi életpályáján felmerülő legnagyobb akadályokkal is legtöbbnyire sikeresen megküzdött. Orvostudori sebészeti és szülészeti okleveleit 1852-ben elnyervén, azonnal a bécsi szülészeti és nőgyógyászati klinikákon kezdett foglalkozni, mely szakmák iránt már ekkor kiváló előszeretettel viseltetett. 1853-ban egy sepsisben elhalt nő hullájának bonczolásánál a hullafolyadékból egy csepp jobb szemébe feccsenvén, ez mindkét szemén nagymérvű lobot idézett elő, melynek folytán a jobb szem idővel teljesen elsorvadt. A bal szemet sikerült ugyan megmenteni, de ez is hónapokon keresztül oly gyenge maradt, hogy tanárai a tudományos pályától való visszavonulást és tökéletes nyugalmat ajánlottak neki. Ő azonban tudományszomjától ösztönözve, e tanácsot nem fogadta és emez önfeláldozásának csakugyan meglett az a jutalma, hogy szeme tökéletesen helyreállt s oly nagy hévvel megkezdett orvosi pályáját folytathatta. Nem sokára ezután Budapesten Balassa oldalánál találjuk, kinek vezetése mellett magát a sebészetben is kiképezte. Ez időben történt, hogy Kis-Ujszállás orvosa elhalván, a város Balassát kérte fel, hogy számára egy ügyes orvost küldene. E helyre Balassa boldogultat ajánlotta, ki hogy mennyire megnyerte tetszését és szeretetét, mutatják a kis-ujszállásiakhoz intézett, jelenleg birtokomban levő eredeti levelének valóban szép következő sorai: „Van szerencsém a tt. városi tanácsnak tudomására juttatni, hogy lelkiismeretes válogatás és megfontolás után mindazok közt az orvos urak közt, kik a kis-ujszállási

orvosi állomást elfoglalni készeknek nyilatkoztak, mint legkitünőbbet s hasonlíthatlanul legalkalmasabbat jelöltem ki dr. Ambró János urat.“ Ismét hátrább: „a ki, mint ernyedetlen szorgalmu és valódi emberszeretettel felruházott egyén, a szenvedőknek és betegeknek gyógyítása és ápolása körül hiányozni nem fog.“ Tehát már Balassa is, akkori korban az országnak első orvosi tekintélye, fellelte benne azt a vasszorgalmat, azt az emberszeretetet, melyet élte végeig megtartott. Mi természetesebb, minthogy e levélre boldogultat a kis-ujszállásiak tárt karokkal fogadták, mely 10,000 lélekszámu városban, egyetlen elöregedett és a gyakorlattól már majdnem teljesen visszavonult sebészen kivül, ő az egyedüli orvos lévén, 1854-től egész 1870-ig, tehát 10 éven keresztül folytatta összes idejét igénybe vévő terhes praxisát. Mely idő alatt hogy mennyire megnyerte a kis-ujszállásiak szeretét, kitünik abból, hogy eltávolása után úgy Budapestre mint később Pozsonyba is küldöttséget menesztett hozzá a város, avval a kéréssel, hogy térjen körükbe vissza. — 1857-ben Kis-Ujszálláson házasságra lépett Polgár Rózsával, mely 33 évig tartó boldog házasságból 4 fiu- és 1 leánygyermek származott. Ezeknek neveltetése végett, de tudományszomja és soha nem nyugvó tettereje által is ösztönözve 1870-ben feljött Budapestre, hol két évig mint gyakorló orvos működött; innét pedig 1873-ban Pozsonyba, hova a miniszterium által az ujonnan megnyitott bábaiskola igazgató-tanárává neveztetett ki, mely állást egész élte végeig betöltötte.

Irodalmi működését már a 60-as években megkezdte, midőn a szaklapokba a gyermekhalandóságról és a bábákról számos közleményt irt. 1871-ben irta Budapesten: „Irányeszmék a magyar állam területén felállítandó bábaintézetekről“ czimü röpiratát, mely nem csekély mérvben hatott közre a pozsonyi, nagyváradi és szegedi országos bábaiskoláknak 1873-ban történt felállítására és melynek közvetlen eredménye volt a pozsonyi bábászati tanszéknek általa történt betöltése. De kedvencz eszméjével, a bábaügy rendezésével, nem csak a sajtó útján foglalkozott, hanem az orvosi és természettudományi vándorgyüléseket is annyira felhasználta ennek hirdetésére, hogy az ez irányban itt tartott előadásai által is magára vonta az irányadó körök figyelmét. Már mint a pozsonyi bábaiskola igazgató-

tanára irta 1873-ban tót szülészeti könyvét a bábák számára. A könyv czime: „Kniha a poradnitve pro baby“, nyomatott Szakolczán, 1873-ban. — 1874-ben adta ki magyar nyelven következő kitünő munkáját: „Szülészeti tankönyv bábák számára“, fametszetekkel ellátva, mint ilyen hazánkban első. E két tankönyv 2000 példányban megjelent első kiadása majdnem teljesen elfogyván, 1889-ben már ezeknek második kiadásán dolgozott, melyeket azonban közbejött halála miatt be nem fejezhetett. 1885-ben egy röpiratot: „Emlékirat a hazai bábászati ügy érdekében“ adott ki Pozsonyban, melyben zilált hazai bábaviszonyainkat hiven ecseteli és melyet a Budapesten az évben ülésező orvosi congressus tagjai közt is kiosztott, hol a bábászat érdekében fel is szólalt. 1886-ban kiadta „Emlékiratát a gyámoltalan gyermekek és árvák érdekében“, 1887-ben pedig: „A törvénytelen árvák és hajadonanyák védelmi kérdésének országos rendezése“ czimü röpiratát, mindkettőt Pozsonyban.

Hogy úgy orvosi, mint irodalmi működései által már jókor a legfelsőbb körök figyelmét is magára vonta, mutatja ama körülmény, hogy az országos közegészségi tanács vidéki tagjává is kineveztetett.

Ha elhúnytnak működését tekintjük, fenntebbiekből látható, hogy leginkább a szülészet volt az, melyre kiváló figyelmét fordította, melynek élete utolsó 18 éven át nem csak egész idejét szentelte, hanem — mint a pozsonyi bábaiskolának igazgató-tanára — azt, különösen a tót előadás végett az ország legtávolabb vidékeiről ide zarándokló növendékeinek, tanította is.

Az itteni bábaiskola megnyitása, 1873 óta tehát, boldogult életének uj korszaka kezdődik. Ez időtől fogva úgy a szülőnek és gyermekágyasok ápolását, valamint a bábák tanítását illetőleg valódi elemében volt. A szülőnőkkel, de minden más betegével szemben tanusított valódi humánus eljárása, a bábanövendékek iránt mutatott, lehet mondani atyai fellépése mindnyájunk előtt ismeretes. Hányszor láttam a jó öreget, előadása közben növendékeitől, mint gyermekeitől környezve; mily buzgalommal, mily örömmel, mily odaadással járt el közöttök oktatói tisztében, mily örömet szerzett neki azoknak előmenetele, mint igyekezett, mint fáradozott a gyöngébbeket serkenteni, azoknak a hallgatóknak, kik legnagyobb részt az értelmiségnek nem nagyon

magas fokán állanak, a tárgyat úgy előadni, azt minden oldalról úgy megvilágítani, hogy azok vizsgálatuknál a legszigorúbb vizsgálónak igényeit is kielégíthették. A szigorlati vizsgálat pedig mindannyiszor valódi ünnep volt, úgy reá, mint a növendékekre és a többi ott megjelentekre nézve is. De nem csak magára a szülészetre, nem csak arra volt ő előadásaiban tekintettel, hogy tanítványaiból ügyes bábákat képezzen, hanem az erkölcsi szempontokat sem téveszté soha szemei elől. A legcsekélyebb botlásra következett az intés, mi ha nem használt vagy ha a botlás olyan volt, hogy javulásra kilátás nem lehetett, kérlelhetlen szigorral járt el, kizárta az illetőt intézetéből, mert ennek jó hírnevét semmi áron koczkáztatni nem engedte. Mint a n. m. vallás- és közoktatásügyi miniszterium által a szigorlatokra az intézet megnyitásától fogva kiküldött vizsgáló biztos 17 éven át 33 szigorlati vizsgálaton voltam tanuja fáradozásai sikerének. A vizsgálatot mindig imádsággal kezdte meg, mi annak keretébe nem tartozott ugyan, de véghetetlen jó hatása nem volt tagadható és ebből lehetett következtetni arra is, hogy növendékeinek kedélyére erkölcsileg is hatott, mi jövő pályájukon, legtöbbnyire a nép legalacsonyabb osztályával való érintkezésök közben kétségkivül az általuk gondozott szülőnőkre is csak jó hatással lehetett.

Nem csak magam, hanem sokan az itt levők közül tanui voltunk az ily szigorlatoknak, meggyőződhettünk azokon, hogy mily hévvel, mily odaadással csüngött megboldogult tudományain, mily szeretettel ragaszkodtak növendékei hozzá, mily áhitattal lesték ajkainak minden egyes szavait. Eme úgyszólván családi összetartozás mindig legjobban kitünt a vizsgálatok utáni felesketésénél a bábáknak. Feledhetlen marad előttem ama pillanat, midőn 1873-ban az első szigorlat bevégezte után tanítványaival az előirt esküt letétette. Előbb beszédet tartott hozzájok, melyben őket ama nehézségekre, melyekkel pályájok közben találkozni fognak, figyelmeztette. Megmagyarázta nekik, hogyan kell jövő pályájokon viselkedniök; hogy ápoltjaiknak bizalmát megnyerjék; hogyan kell eljárniok amaz órákban, melyekben az anya fájdalmak közt szüli gyermekét; hogyan kell szorgoskodniok úgy az anyának, mint az ujszülöttnek egészsége és élete felett; mit kell tenniök, hogy a szülés szerencsés lefolyásához

kötött várakozásnak, melynek teljesülésétől sokszor az egész családnak boldogsága függ, megfelelhessenek. Szívből jött szavai valóban szívhez szólók voltak, mert ezeket oly jósággal, oly szeretettel, oly érzéssel adta elő, hogy érzelmeinek túláradásában könnyei megeredve, beszédjét ismételve meg kellett szakítania. A növendékek ebben a pillanatban szintén hangos zokogásban törtek ki s mi jelenlevők sem nyomhattuk meghatottságunkat vissza s a családi összetartózandóság eme magasztos nyilvánulásának szinte kicsorduló könnyeinkkel adóztunk. Ilyen volt ő mint tanító, ilyen volt a viszony közte és tanítványai közt.

De mit tett magáért az intézetért, a bábaiskoláért? Ez iskola eleinte, mint mindnyájan tudjuk, a helybeli országos kórház udvarba kiszögellő részének második emeletében volt elhelyezve. Ez a hygiene minden kivánalmainak megfelelt ugyan, de szűk volt. A szülések bekövetkezésére váró úgy nevezett napos növendékek nem voltak külön helyiségbe elhelyezhetők, annál kevésbé lehetett szó ezek bennlakásáról; pedig boldogult a jó tanítás egyik szükséges kellékének tartotta, hogy az előforduló szüléseket a folyton kéznél levő növendékeknek lehető legnagyobb száma tehesse tanulmánya tárgyává. A helyiség nagyobbítását eleinte az által akarta elérni, hogy az egész udvari második emelet neki átengedtessék és ez a kórház többi részétől a folyosó mentében emelendő fal által teljesen elkülöníttessék. Ez azonban kivihető nem lévén, az intézetet a kórházból kivenni és más helyre akarta áthelyezni. Ebben a szándékában a kórház maga is támogatta, minthogy ez által az iskola számára átengedett helyiségek eredeti czéljoknak, a betegek gyógyításának ismét visszaadhatók lettek volna.

Hosszas keresés, tervezés, alkudozások után a vallás és közoktatási miniszterium végre elhatározta, hogy uj bábaiskolát építtet, mely nem csak a növendékek számára internátussal, hanem a női betegek számára szükséges helyiséggel is el legyen látva. Evvel boldogultnak oly rég óhajtott kivánsága ment teljesedésbe. Most minden gondját, minden szabad idejét arra forditotta, hogy az intézet a modern kivánalmaknak mindenben megfeleljen. Már annak tervezésébe is befolyt és már ekkor nem egy változtatást ajánlott, mit a miniszterium, annak czélszerűségéről meggyőződve, nagy részben el is fogadott.

1883-ik évben végre megkezdődött az építés. Midőn az alapfalak már le voltak rakva, véletlenül arra menve, észrevettem, hogy az egész épület egy mélységben emeltetik, mivel a Pálffy-kertnek ama része a mellette húzódó Torna-utcza több mint két méterrel mélyebben feküdt. Ez épületnek ily mély fekvése ellen hygienikus szempontból kételyeim támadván, ezeket boldogulttal azonnal közöltem. S mit tett ő, hogy az általa is elismert eme hygienikus hibát elháríthassa? Azonnal sürgönyözött Budapestre a miniszteriumhoz, mire a válasz az lett, hogy a dolog rendbehozatala végett minden késedelem nélkül menjen le Budapestre. És csakugyan az általa adott felvilágosítás folytán a miniszterium elrendelte, hogy az udvar egész a szomszéd utcza talajának színvonaláig feltöltessék.

Ily módon szorgoskodott ő a mostani uj bábaiskola felépítésénél, mely nem csak hygienikus szempontból, hanem fekvésére, nagyságára és berendezésére is a bábászati tudományoknak és a nőgyógyászatnak nem egy műveltebb nemzet által is megirigyelhető otthona lett, melynek létrehozatalában boldogultat az oroszlánrész méltán megilleti.

De nem csak megfelelő épületről, megirigyelhető otthonról gondoskodott ő, hanem ennek belső kezelését is lehető legnagyobb lelkiismeretességgel vezette. Jeles tanárának, boldogult Semmelweissnak, kinek arczképe intézetében kiváló helyet foglalt el, jeles tanítványa, annak tanát a gyermekágyi lázról egész kiterjedésében elfogadva, intézetében bárki mindig a legnagyobb tisztasággal találkozott. A gyermekágyi láz magyarázata kedvenczthémái közé tartozott s a legscrupulosusabb tisztaságot növendékeinek nem csak naponkint mindig és mindig ajánlotta, hanem ennek pontos megtartása felett kérlelhetlen szigorral őrködött is. Képzelhető, mily leverőleg hatott reá ily eljárás mellett, midőn 1875-ben, még akkor az országos kórházban levő intézetében a gyermekágyi láz fellépett. Egészen lesujtva jött hozzám a kedvezőtlen hírrel, látszott arczán a fájdalmas benyomás, melyet reá e nem várt esemény gyakorolt; szemrehányást tett magának, hogy a legnagyobb elővigyázat daczára sem történt meg minden, minek meg kellett volna történnie. Ekkor az egész intézet a kórház átellenében fekvő házba tétetett át, az összes helyiségek legnagyobb szigorral fertőtlenít-

tettek, úgy hogy hét beteggel és négy áldozattal a járvány befejeződvén, az ez idő óta nem ismétlődött, világos tanuságául az intézetben folyton uralgott leglelkiismeretesebb tisztaságnak.

Az intézetnek 1873-ban történt megnyitása óta 828 kitanult és oklevéllel ellátott bábát bocsátott szét abból boldogult az egész országba, melyből magára Pozsonyvármegyére 195 esett. Ő azonban nem elégedett meg avval, hogy növendékei jól kiérdemelt oklevelekkel elláttattak, hanem minden erejével oda törekedett, hogy azok bábászati gyakorlatuk közben is a tudomány színvonalán maradjanak s ezt igen helyesen az által vélte elérhetni, ha minden előforduló szüléseikről a hatósági orvosok által ellenőrizendő jegyzőkönyvet vezetnek. Ezeknek a jegyzőkönyveknek általa összeállított rovataiban a szüléseknél előforduló összes körülmények tekintetbe vannak véve, melyeknek lelkiismeretes betöltése nem csak hosszu évek multával is tanuságos hű képét nyujtja illetők tevékenységének, hanem azoknak mindenkori ellenőrzése is a hatósági orvosok által lehetségessé válik. Hogy az ily jegyzőkönyveknek vezetése, különösen falukon, hol az orvosok száma csekélyebb, mily üdvös volna, azt csak azok tudják megitélni, kik látják, hogy a tanintézetekből kibocsátott bábáknak nagy része falusi gyakorlatában mily roppant nehézségekkel kénytelen megküzdeni. A falusi közönség legnagyobb része ugyanis századokon keresztül a kontár-bábákhoz szokott, azokhoz a kontár-bábákhoz, kik szülések alkalmával a bábászati teendőkön kivül nem csak a legtöbb házi teendőket: mosást, főzést stb. is végzik, hanem magánál a szülésnél, valamint a szülőnő és az ujszülött ápolásánál is igen sokszor és pedig azok egészségének, sőt életének rovására, különböző előítéletekhez, régi sok szokásokhoz, babonához stb. alkalmazkodnak. Nagyon érthető tehát, hogy a közegészségügy iránt semmi érzékkel nem biró tudatlan nép inkább ragaszkodik ezekhez, mint csupán a szülészeti teendőkre szorítkozó s a szülészeti tudomány szabályaihoz alkalmazkodó tanult bábákhoz. Ennek következése az, hogy a tanult bábák közül nem kevesen a létért való ez óriási küzdelemben utóvégre kifáradva s a tudomány követelményeit mellőzve, gyakorlatukat nem ennek alapján, hanem a nép szokásaihoz alkalmazkodva folytatják, lassankint elzüllenek, úgy hogy a kitanult bábából lesz okleveles kontár-

bába. Ezt akarta a boldogult a jegyzőkönyvek behozatala által és az által, hogy azoknak vezetése minden bábára nézve kötelezővé tétessék, megakadályozni. Sajnos, hogy eme czélját el nem érhette, hogy ismételt felszólalásai a miniszteriumnál a jegyzőkönyvek vezetésének kötelezővé tételére eredménytelenek maradtak. De nem is igen gondolható, mikép lehetne a községi vagy állami javadalmazást nélkülöző magánbábákat ily jegyzőkönyvek vezetésére kényszeríteni?

Ha megboldogultat mint embert, mint orvost, mint kollegát tekintjük, úgy hiszem alig akad közöttünk, de a vele érintkezésben levő nagy közönség sorában is valaki, ki el nem ismerné, hogy mind e három irányban meg ne tette volna kötelességét. Minden gondolata, minden szava, minden cselekedete csak embertársainak java körül forgott, egész élete csak ezek boldogítására volt szentelve s ha hibái voltak is, hiszen kinek ne volnának, ezek csak túlbuzgóságának voltak kifolyásai, mely által vezetve, néha a czél mellett eltéveszté az eszközt s a nagy közönség boldogítását tartva mindenkor szeme előtt, a hite szerint ennek útjában álló egyesek iránt néha túlszigoru volt. Ki ne ismerte volna közülünk hajthatatlan vasakaratát, ki ne tudná közülünk, mily makacsul ragaszkodott mindenkor nézeteihez, mily lehetetlen volt őtet az ellenkezőről meggyőzni. Szívjóságában, az egész világot boldogítani akaró törekvésében nem vette mindig észre, hogy egyik vagy másik eszméje kivihetetlen; azt valamennyit, mint megvalósíthatót tekintette, nem nézett sem jobbra, sem balra, lankadatlan erővel törekedett mindig előre és mégis, akik eme sokszor idealis világboldogító eszmemenetének útjában állottak, azokat nem tekintette ellenségeinek, hiszen jó szive ilyeneket nem ismert, hanem csak ellenfeleinek s mint ilyeneket nyilt sisakkal igyekezett legyőzni. Ha minden nemesért rajongó túlságos hevében néha elhagyta magát ragadtatni s annak esetleges következményeire egyszer-másszor figyelmeztetve lett: egy szót sem vont vissza abból, mit szive meggyőződéséből kimondott, egy betűt sem abból mit, a legjobb szándékból irásban közölt, hanem képes volt bár kivel igazsága érzetében megküzdeni, képes volt a dolgot a végletekig vinni, eme, előttem többször ismételt mondásban adva kifejezést érzületének: Ambro törik, de meg nem hajlik.

Hogy a sorsnak megfoghatlan szeszélye mily megdöbbentőleg igazolá boldogultnak emez állítását, élete legvégső szakának következő epizódja mutatja:

Midőn 1889-ben ama hír merült föl, hogy Pozsony városa tervezett gyermekmenhelyét a Pálffy-kertben építteti, a helyiségnek ezt a választását boldogult nem csak nem helyeselte, hanem annak meghiúsítására minden tőle kitelhetőt elkövetett, ismét a közjót tartván szem előtt, hogy a kertnek beépítése által azok, kik eddig ott nyaranta, az egészségüket fentartó vagy helyreállító tiszta levegőt élvezték, annak további élvezetétől megfosztatnak; mikor ugyanez év őszén a ház felállítására szükséges területen a fák kivágását megkezdték, egészen felindulva nyitott be hozzám s felszólított, hogy vele egy nagy befolyásu személyiséghez elmenjek, kit ő meg fog kérni a hygiene minden alapelveivel ellenkező eme fairtásnak megakadályozására. Csakugyan elmentünk az illetőhöz, ki boldogultnak meghallgatása után azonnal a helyszinén megjelenve, meggyőződött arról, hogy a fapusztítás, épen azon az aránylag kis téren, hova maga az épület jön, alig számbavehető s hogy a legnagyobb részben megmaradt fák jövőre épen oly kellemes üdülő helyül fognak szolgálhatni a menház lakóinak, mint eddig egyéb városi családok gyermekeinek. Ő azonban mindebben még sem nyugodott meg; bár a házért, mint az elhagyott gyermekek menedékhelyéért rajongott, azt mégis e helyen olyannak tekintette, mint a mely által a város egyik hygienikus tényezőjétől megfosztatik. A szemei előtt emelkedő épületnek jogosságát e helyen elismerni nem akarta s fájdalom! mint mindig és mindenben itt is következetes maradt magához, mert azon a napon, midőn mult évi május 17-én a ház falainak felemelése után az építők a bokréta ünnepet ülték, kisértük őt örök nyughelyére, azon a napon adta vissza koporsója a rokoni és baráti kezek által reá dobott hantok tompa döbörgését. Mintha nem akarta, nem tudta volna ez ünnepélyt megélni; mintha nem akarta, nem tudta volna csupán embertársai javára szolgáló benső meggyőződését feláldozni. Meghalt, de nem engedett; tört, de nem hajlott.

És milyen volt boldogult mint orvos és kollega? Hogy miképen érzett betegei iránt, megmagyarázza nemes szive, mely nem csak legfőbb feladatának tekintette, azoknak fájdalmait

lehetőleg enyhíteni, hanem vigasztaló szavaival a betegségeknek a családokra gyakran oly sulyosan nehezedő következményeit is igyekezett türhetőbbé tenni. Ki ne emlékeznék közülünk nyájas, barátságos, bizalmat gerjesztő arczára, melylyel a beteg ágya mellett megjelent; ki ne hallotta volna biztató szavait, melyekkel betegeinek gyógyulás iránti reményét felköltötte; kinek ne lett volna közülünk alkalma meggyőződni amaz elragadtatásáról, mely arczán látható volt, midőn betegeinek egyike vagy másika, vigasztaló szavai által meggyőzve, biztos gyógyulás reményében, családi kötelmeinek végzésétől még fájdalmak árán sem hagyta magát visszatartani. Élénken emlékszem egy a gyermekágyból már felkelt fiatal nőnek esetére, kinél az emlőbimbón támadt repedések folytán a szoptatás igen fájdalmassá vált. Midőn a fiatal anyának kijelentettük, hogy e fájdalmak a szoptatás mellett meglehetősen el fognak húzódni, de hogy azonnal megszünnek, ha gyermeke szoptatásával felhagy, midőn még a férj is, hogy csak neje a további fájdalmaktól megszabaduljon, a szoptatás abbanhagyása mellett foglalt állást és mindezekkel szemben az anya határozottan kinyilatkoztatta, hogy inkább elszenvedi a fájdalmakat még bár mely hosszú ideig, mint gyermekének szoptatásától megválna: látni kellett megboldogultat, mennyire nem fékezhette örömét, mennyire magasztalta az anyát, ki gyermeke iránti kötelességével szemben elfeledte fájdalmait. Nem a legnemesebb szívre, nem a legemberszeretőbb vonásra mutat-e e tény?

Mit mondjak boldogultról, mint kollegáról? Mily nagy becsben tartotta ő a kollegiálitást, mennyire őrizkedett ő még csak látszatától is minden beavatkozásnak egyikünk vagy másikunk orvosi praxisába, mily nagy súlyt fektetett ő az orvosi karnak jó hirnevére, mint szerette volna ő ezt a lehető legmagasabb fokra emelni, annak mindnyájan élő tanui vagyunk. Tanui vagyunk az ő fáradhatlan ügybuzgóságának, melylyel összejöveteleinken nem csak mindig megjelent, hanem azokon karunk érdekében szavát mindenkor legjobb meggyőződése szerint fel is emelte.

Tekintsük most boldogult életszakának utolsó éveit, midőn működését a szegény anyákat és gyermekeket segélyző pozsonyi egylet érdekében megkezdte; tekintsük, hogy mit tett, miért

fáradott, miért lelkesült, mi volt ez irányban utolsó évei minden léptének, minden gondolatának, szive minden dobbanásának czélja? Mert ő nem tartozott azok közé a köznapi lények közé, kiknek önhasznok, önérdekök mindenek fölött áll, kik a közjót csak addig tartják szem előtt, mig az saját előnyükkel összeütközésbe nem jő. Ő nem magáért, hanem másokért élt, másokért dolgozott, másokért fáradt. Bár mindenkiért lángoló nemes hevében fel akarta ölelni az egész világot, mégis nem a magasban, nem a felsőbb körökben keresett magának működési tért, mert tudta, hogy ezek gazdagságuk közepett az anyagi gondoktól menten haladhatnak kitüzött pályájukon; — de lent a nép közt, az anyagi gondokkal küzdő milliók közt találta ő fel azt az utat, melyen haladni akart. Nem a paloták kényelmes lakosztályaiba, hanem a folytonos nélkülözésekkel küzdők alacsony kunyhóiba akart ő behatni, ezek sorsait akarta ő, különösen életének utolsó éveiben enyhíteni, ezeknek keserű helyzetét akarta türhetőbbé tenni. Nem akart türni nyomort, elkövetett minden emberileg tehetőt ennek könnyítésére, ez irányban maga elé tüzött nemes czéljának elérésére. Mennyi erő, mennyi önmegtagadás, mily lelki nagyság. Mit lehetett volna elérni evvel, ha számos legyőzhetlen akadályok lehet mondani csirájában el nem fojtják a legjobb, legszentebb akarattal, de nem a kellő módon és talán nem is a kellő időben megkezdett működést. De vehetjük-e ezt neki rosz néven; hiszen a czél a legszentebb volt, csupán az eszközök nem voltak annak elérésére kellőleg megválasztva. Szabad-e őtet ezért elitélni, szabad-e neki ezt hibául felróni? Nem! Hiszen ő szivének minden dobbanásával, szép lelkének egész hevével kereste föl az ügyet; lelke mélyében, legbensőbben meg volt győződve arról, hogy csak jót akar, hogy tervének sikerültével százaknak, ezreknek könnyeit fogja letörölni; és ezt, ha nagy terve sikerül, ha legyőzhetlen akadályok annak útját nem állják, már életében elérte volna. Ő meghalt, elköltözött, nagy eszméjét utódaira, reánk hagyta s ha bár mikor, évek, évtizedek mulva annak életbeléptetése sikerül, az a megdicsőültnek, mint kezdeményezőnek lesz köszönhető. Ha az egylet, melyet ő életbe akart léptetni, bár mikor, bár mily körülmények közt, bár mily alakban létrejön, az összegyült tagoknak első kötelessége leend róla megemlékezni, emlékének

áldozni s meg vagyok győződve, hogy az csak úgy fog áldásosan működhetni, ha az ő szellemében működend.

Engedje meg az igen tisztelt szakosztály, hogy röviden előadjam, miképen fáradozott, mit tett ő, hogy az egylet mielőbb megalakulhasson:

A pozsonyi állami szülőháznak 13 évi vezetése folytán mindinkább meggyőződve arról, hogy az ott született gyermekeknek nagy része az intézet elhagyása után kellő ápolás hiányában elhal, az anyák pedig a társadalom által kellőleg nem támogatva, nagy részben elzüllenek: feltámadt nagy lelkében a gondolat oly egyesületet alakítani, mely úgy a gyermekeket, mint az anyákat a társadalom számára lehetőleg megmenti s ennek hasznos tagjaivá teszi.

Anélkül, hogy eme szándékát tudatta, elvtársaival megbeszélte volna, csupán maga erejére támaszkodva, megtette a kezdeményezést gyüjtőiveknek kibocsátása által az egyesület számára. Saját költségén nyomatott pár ezer ily ivet, küldött szét szinte az egész országba, megkereste ezekkel a szerény viszonyok közt élő orvosok, ügyvédek, tanárok, hivatalnokoktól kezdve egész fel a leggazdagabb főurakig és a hierarchia legmagasabb polczán álló főpapokig mindenkit, kiről gondolta, hogy az emberi nyomor iránt érzékkel viseltetik; sőt a törvényhatóságokat sem felejté ki, tudva azt, hogy épen ezek érzik leginkább az ily egyletnek szükségét, hogy például maga Pozsony vármegye a bécsi lelenczháznak az ott ápolt vármegyei lelenczekért 118,000 frttal adós; hogy ezek a roppant összegek jövőre mind az országban maradhatnának, mert ő annyira bizott tervének sikerében, hogy az egyesületet nem igen messze távolban Nyugat-Magyarország számára berendezett lelenczházzá látta lelki szemei előtt kifejlődni.

Megtörténvén így 1886-ban a kezdeményezés, lázas izgatottsággal dolgozott éjjel nappal, nem azért, hogy terve sikerüljön, mert hiszen eme sikerről akkor még szentül meg volt győződve, hanem hogy az minél előbb életet nyerjen. Eszméje érdekében a fővárosi és helybeli sajtót is felhasználta, saját költségén röpiratokat nyomatott, azokat elárusította s a begyült pénzt a gyüjtőiveken befolytakhoz csatolta. A kibocsátott ivek naponta érkezvén kisebb nagyobb összeggel vissza, eme körülmény

tevékenységét még inkább fokozta. 17 éven át, mióta őt ismertem és jeles jelleménél fogva vele szoros baráti viszonyban éltem, talán soha sem láttam őt oly elégedettnek, oly boldognak, annyira elemében, mint ezek alatt a napok alatt. Hogy ne lett volna boldog annak tudatában, hogy az élet nyomorának leküzdéseért harczol s abban a biztos hitében, hogy ezt a nyomort legyőzendi. Hiszen ő csak embertársai javáért élt, csak akkor volt boldog, ha ezeknek érdekében működhetett.

Elkészítvén az alapszabályokat, 1886 nyarán a szülőházba értekezletet hítt össze, hogy ez azokat átvizsgálva, az egyesület megalapítására szükséges lépéseket megtegye. Erre az értekezletre a város legelőkelőbbjei az összes felekezetekből lettek meghiva. Egy sajnálatos tévedés folytán azonban arra csupán négyen jelentünk meg.

Ez első kisérlet tehát az egylet megalakítására nem sikerülvén, boldogult az általa elkészitett alapszabályzatot szakosztályunkhoz terjesztette be, azzal a kéréssel, hogy azt áttanulmányozva, esetleg átdolgozva, fogadja el, tegye magáévá és mint saját kebléből kiindultat, megerősítés végett a ministeriumhoz terjeszsze föl. A szakosztály erre egy bizottságot küldött ki, hogy ez az alapszabályzatot átvizsgálva, javaslatát terjeszsze be. Mint eme bizottságnak egyik tagja, tanuja voltam annak a szivósságnak, melylyel boldogult tervezetének minden egyes pontjaihoz ragaszkodott. Ő, ki az egész világot inkább ideális oldaláról tekintette, azt hitte, hogy az emberiség jóvoltáért áldozni mindenki oly önként érthető valaminek tekinti, mint ő maga: eme hitében annak a legszélesebb alapot akarta adni; mig mi, bizottsági tagok, inkább az elérhetőséget tekintve, a keretet lehető szűkre akartuk szabni: folytonos küzdelemben voltunk egymással, mely küzdelmünkben, ha ő egyben és másban, alapos okaink által legyőzetve, ezeknek igazságát végre kénytelen volt elismerni, fájó szivvel tette ezt, mivel ez által a segélyezendők száma szükebb korlátok közé szoríttatott, a segélyezésre szükséges források leapadtak. Fájós szívvel mondom, de mégis beleegyezett ezekbe a megszorításokba, mivel végre sikerült őtet meggyőznünk arról, hogy ha kevesebbet karolunk föl, ennek elérésére sokkal több kilátásunk lehet, mintha egyszerre sokat akarunk; hogy a jótékonysági czélokra mai napság

amúgyis oly sok oldalról igénybe vett közönség az egylet pártolására sokkal inkább megnyerhető lesz akkor, ha ezt csekélyebb áldozattal teljesítheti, mintha tőle sokat követelünk; hogy továbbá, ha az egylet egyszer megalakulva, életképesnek bizonyul, hatáskörét a szükséghez képest mindinkább terjesztheti, míg ellenkezőleg, ha ennek megalakítása csak nagy áldozat árán válnék lehetségessé, akkor az létre sem foghatna jönni s a legjobb szándékkal a legszebb reményekkel elvetett mag sem kelne ki, az elhalna a földben, mielőtt kihajtana, virágot, gyümölcsöt hozna.

Az alapszabálytervezetet ily küzdelmek között átdolgozva, azt beadtuk küldőinknek, a szakosztálynak. A szakosztály azt minden változtatás nélkül elfogadván, megerősítés végett a város útján felterjesztette a miniszteriumhoz. Boldogult tagtársunk legkevésbé sem kételkedett abban, hogy a miniszterium azt, habár tán némi módosításokkal is, meg fogja erősíteni s ez alapon azután a nyomor enyhítésére szolgáló munkálkodás meg lesz kezdhető.

Eme reményében azonban fájdalmasan csalódott, midőn értésére esett, hogy a miniszterium az alapszabályokat elintézetlenül visszaküldte azzal a megjegyzéssel, hogy azok az alakuló gyülésről felvett jegyzőkönyvvel együtt terjesztessenek fel, mivel e nélkül a miniszterium azoknak tárgyalásába be nem bocsátkozhatik.

De e csalódás őt nem csüggeszté, sőt erejét, tevékenységét edzé. Szóval, valamint a sajtóban folyton dolgozott, minden időszerű alkalmat felhasznált, hogy a közönséget a helyi lapokban adakozásra buzdítsa. Ebben az időben az akkori miniszterelnök, egyszersmind belügyminiszter Pozsony városát meglátogatván, ezt is felkereste, a majd megalakulandó egyletnek állami segélyezéseért felkérve. A válasz nem volt ugyan elutasító, de nem is tartalmazott valamely positiv igéretet. De e sem riasztá őt vissza, e sem lohasztá buzgalmát. Kitüzött czélját folyton szem előtt tartva, nem nézett jobbra vagy balra, folyton előre haladt, még mindig ama törhetetlen hitével, hogy azt elfogja érni.

Végre sok fáradozás, sok utánjárás után sikerült neki 1888-ik év február havában egy uj értekezletet összehívni. A városház kis termébe összehivott emez értekezlet már nem

volt orvosi, mivel abban nem csak a szakosztály számosabb tagja, hanem a városnak és vármegyének főtisztviselői, valamint elsőnek a közjóért lelkesülő nagyszámu kitünősége is részt vett. Nagyon jól tudta boldogult, hogy ez a tekintélyes gyülekezet az orvosi szakosztály által elfogadott alapszabályzatot csak úgy egyszerűen nem fogja magáévá tenni, hiszen ezt ő nem is kivánta, ő már ekkor nem ragaszkodott úgy, mint azelőtt másfél évvel 1886-ban az általa elkészített szabályzat minden egyes pontjához; ő ekkor már sokkal kevesebbel is megelégedett, aminthogy megnyugvással is vette az értekezletnek azt a határozatát, hogy az alapszabályok egy választott bizottságnak adassanak ki, mely bizottság azt áttanulmányozva, esetleg ujra átdolgozva, a majd annak idején ismét összehivandó értekezlet elé terjeszsze. Minthogy az eddigi alapszabályok csupán orvosok által lettek kidolgozva, súlyt fektetett az értekezlet arra, hogy azokban a nem orvosok nézete is kifejezésre juthasson; és azért a bizottságba három városi, három megyei tisztviselő, továbbá az egyleti életben jártas pár egyleti tag lett beválasztva; maga az elhunyt mint kezdeményező és csekélységem pedig az esetleg szükségessé válandó felvilágosítások megadására lettünk kiküldve.

Ez időtől fogva boldogult ismét hinni kezdé, hogy a dolog rendes kerékvágásba jön s az oly hőn óhajtott egyesület csakugyan életbe fog lépni. Azonban ismét csalódott. A bizottság tagjait a legjobb akarat mellett csak is hónapok mulva sikerült összehozni, kik az alapszabályok tárgyalását dicséretes buzgalommal és a dolognak minden oldalról való meghányása mellett meg is kezdették, de első ülésökben épen ez okból nem sokat végezhettek. A második ülés összehivása még nehezebben ment. Boldogult tagtársunk már nyugtalankodni kezdett. Minthogy a bizottság elnöksége egy tekintélyes megyei tisztviselőre ruháztatott, engem, mint szinte megyei embert ismételve és ismételve felkeresett, hogy a dolgot siettessem. Eleinte csak figyelmeztetett, azután kért, végre korholt s bár egymás iránt a legbensőbb baráti érzéssel viseltettünk, erélytelenséget, közönyösséget, a közjó iránti érzéketlenséget, lanyhaságot vetett szememre. Hiába védtem magamat, hiába a bizottságot; hiába hoztam fel, hogy annak legtöbb tagja száz meg száz más dologgal van elfoglalva; hogy az egylet létrejövetelére már az emberi

természet különféleségénél fogva is, nem mindenki fektet egyenlő súlyt, hogy egyik egyért, másik másért lelkesül, egyiknek egyre, másiknak másra van inkább érzéke; nem mindenki tartja és nem is tarthatja legfőbb életczéljának a szegény anyákról és gyermekekről gondoskodni, mivel a nyomornak még száz és száz egyéb féleségével is találkozunk, melyek elleni küzdés épen oly dicsérendő cselekedet, mint az általa felkarolt szép eszmének létesítése; hiába figyelmeztettem őt, hogy a bizottság összes tagjai igen kivánatosnak tartanák ugyan az egyletnek minél előbbi létrejövetelét, de egyik sem fojthatja el amaz aggodalmát, hogy ez egylet a megindított módon tetemes állami segélyezés nélkül nem fog életbe léphetni, mire zilált pénzügyi viszonyaink mellett nem lehet kilátásunk, magunkra hagyatva pedig itt Pozsonyban, hol a jótékony egyleteknek egész legiója vesz mindnyájunkat igénybe, azt létrehozni nem leszünk képesek. Erre boldogult a már begyült pénzre hivatkozott, mely igaz hogy gyéren, de folyton gyarapodott, mit ő, az egyletnek megalakulása esetében, a sikernek biztos zálogául tekintett. Végre kimondatott, hogy a bizottsági tagok számára nem tekintve a jelenlevők maguk folytatják a munkát és ily módon sikerült végre, több mint másfél év lefolyása után 1889-ban, négy tag jelenlétében, kik közt boldogult és magam is voltam, az egész szabályzaton átmenni, abban a szükségesnek talált változásokat létrehozni, úgy hogy most már nem volt más hátra, mint az alakuló közgyülést ennek elfogadására és a miniszteriumhoz való felterjesztésére összehivni.

Az így már harmadszor átdolgozott alapszabályzat litographiroztatván, annak egy példányát boldogult kiséretemben egy igen tekintélyes egyéniségnek adta át avval a kéréssel, hogy ő lépjen a dolog élére, hívja össze az alakuló gyülést, jól tudva azt, hogy ha ez megtörténik, akkor az egyletnek létrejövetele biztosnak vehető. Itt ugyan semmi határozott igéretet nem, csupán azt a választ nyertük, hogy az alapszabályok átolvasása után fog illető a további teendőkre nézve nyilatkozni. Bár e semmi határozott igéret nem volt, boldogult ettől igen sokat várt s meg volt győződve, hogy most már az oly sokszor megfeneklett ügy végre biztos lendületet fog venni.

Sajnos azonban, ismét csalódott, csalódott életében utolszor,

és oly szép remények közt, oly boldogító öntudattal kezdeményezett működésének sikerét nem érhette el, nem vihette el magával ama vigasztalást, hogy a szegény anyák és gyermekeknek hálakönyei hullhatnak majdan bezárulandó sirja fölé.

Mint előre lehetett látni, az illető egyéniség, kinek kezébe volt most boldogultnak ügye letéve, bár minden jó és szép iránt fogékony, bár az emberi nyomor enyhítése épen úgy szivén fekszik, mint boldogult ügyfelünknek, roppant elfoglaltsága miatt nem rendelkezhetett annyi idővel, hogy a dolgot tanulmányozhatta, arról véleményt mondhatott volna. De talán jobb is volt ez így; talán ha a dolgot kezébe veszi, átlátta és kinyilatkoztatta volna, hogy e magasztos szándék kivitele jelen viszonyaink közt saját gyönge erőnkkel le nem győzhető óriási akadályokba ütközik, hogy azt a körülményok kényszerítő hatalmánál fogva ama boldogabb időkre kell fenntartanunk, midőn a nagyszabásu intézmény tetemes állami segélyezés mellett váland majd csak lehetségessé. Ha ez boldogultnak tudomására jön, ki tudja nem keserítette volna-e meg még inkább életének amúgyis kínteljes alkonyát. Mert míg most avval a tudattal hagyhatott el bennünket, hogy nagy eszméje, ha nem ölthetett is életet, ápoló karok szeretettel teljes dédelgetése mellett az mégis rövid időn életbe fog léphetni: addig, ha emez akadályokra oly oldalról, mely ellen kifogás senki részéről nem tehető, tétetett volna figyelmessé, kedvencz eszményét hosszú, igen hosszú időre látta volna elodázva, évekig tartó fáradságát látta volna füstbe menni, sőt a magasztos czélt, melyért oly kitartással küzdött, lelki szemei előtt talán mint örökre megközelíthetetlent lebegni.

Az alapszabályoknak átnyujtása után megint ismételve fölkeresett, hogy a dolog eldöntését siettetném. Hiába kértem őt türelemrc és kitartásra, hiába hoztam fel ama számtalan okokat, melyek a dolog lebonyolítását késleltetik; ujra és ujra eljött hozzám, mintha előérzete lett volna, hogy nincs ideje várakozni. Végre elmaradt, betegsége az ágyba döntötte. Ekkor én látogattam meg őtet ismételve. De ekkor a dologról már nem szólt, nem is szólhatott. Nagy lelke már meg volt törve, készült a nagy útra.

Még betegsége előtt tett egy lépést kedvencz eszméje tárgyában, melyet szinte nem hallgathatok el. 1889-ik őszén

egy feliratot készített a miniszteriumhoz, melyben őt arra kéri, hogy a Budapesten elhúnyt Röck Szilárd philantropikus czélokra szolgáló hagyatékából a majd megalakulandó egyesülete számára bizonyos összeget juttasson. Ezt a feliratot elhozta hozzám, hogy a vármegye alispánja által irassam alá és magam is aláirjam. Ezt mindketten szivesen megtettük. Az így aláirt kéretet boldogult csakugyan fölterjeszté a miniszteriumhoz és eredménye az lett, hogy a vallás- és közoktatásügyi miniszterium 1890. január 1-én 2776. sz. alatt az elhagyott anyák és gyermekek számára a fenti alapból 500 frt juttatott az alispán kezéhez.

Midőn mult év tavaszán kéretének e kedvező eredményét vele közöltem, látható volt arczán az öröm kifejezése, melylyel e hírt fogadta. Ekkor a kiállott nehéz influenczájából már lábbadozott, de még mindig, alkalmasint a már rajta rágódó végleges betegségének befolyása miatt is nagy mérvben gyengelkedő volt. Ez alkalommal szólottunk utolszor kedvencz eszméjéről, ez alkalommal ajánlá azt utolszor figyelmembe, de már nem avval a lelkesedéssel, mint előbb; talán már érezte, hogy annak valósulását megérni nem fogja.

Ime ez, igen tisztelt szakosztály, dióhéjba szorított vázlata boldogult ama tevékenységének, melyet a szegény anyák és gyermekek sorsának javítására életének utolsó éveiben, fájdalom, több kitartás mint eredménynyel folytatott. Mindnyájan tudjuk, hogy ez ügynek mily óriási akadályok állottak útjában, melyeket megboldogult példátlan kitartása és semmitől vissza nem riadó vas akarata legyőzhetőknek tartott, míg mások, kik a dolgot elfogultság nélkül egész higgadtsággal itélhették meg, ezeket olyanoknak látták, melyek, ha legyőzhetők lesznek is, csak hosszú évek során és a viszonyok rendkivül kedvező alakulása mellett lesznek elérhetők. Ily ellenkező nézetek mellett, melyekkel legbensőbb barátjai körében is találkozott, nem csuda, ha boldogultnak utolsó évei nagyon küzdelmesek voltak. De nem csak a nézetek voltak eltérők, hanem voltak olyanok is, kik az egész föllépést kárhoztatták, annak időszerűségét egyáltalában tagadták, a legjobb szándéku kezdeményezést feltünni vágyásnak keresztelték, talán még a szándék tisztaságáról is kételkedtek; végre a közönségnek nagy része arról egyáltalában nem is akart hallani. Hogy az ily eljárással szemben a küzdelmek már

keserűségbe mentek át, úgy hiszem nem kell bővebben bizonyítanom.

Eleinte, midőn boldogult kedvencz eszméjének életbeléptetésére működését megkezdette, ezek az akadályok tevékenységét csak fokozták. A lanyhaság, részvétlenség, ellenzékeskedés nyilai ekkor még benső meggyőződésének érczpánczéljáról kár nélkül pattantak vissza. Midőn azonban az elismerés helyett, melyet nemes eszméjéért méltán várhatott, igen sok oldalról nem csak közönyösséggel, hanem itt-ott legjobb szándékának félremagyarázásával, sőt gyanusítással is találkozott, midőn ezeknek legyőzésére mindig több és több lelki erőre volt szüksége, midőn látta, hogy ezek következtében terve kivitelével szemben az akadályok mindinkább feltornyosulnak; ez életét már megkeseríté. Küzdött ő azért még ekkor is, hiszen lehetetlennek tartotta, hogy ha nem is oly rövid idő alatt, mint eleinte hitte, de idő folytán czélt ne érjen. De ebbe a küzdelembe ekkor már keserűség is vegyült, csalódása leverő hatással volt lelkére. És vajjon lelkének emez állapota nem volt-e befolyással testi bajának előidézésére vagy legalább annak sulyosbulására is? Ki tudja, nem eme csalódása terítette-e őt betegágyára, nem e vitte-e kora sírjába! Hogy ez állításom nem minden alap nélküli, mutatják boldogult egyik fiának hozzám intézett következő sorai: „A szegény anyák és gyermekek feletti folytonos szorgoskodása siettette halálát, mert annyi kellemetlenségnek volt kitéve minden oldalról, hogy folytonosan izgatott, boszús kedélyállapotban volt.“ — Talán ha terve sikerűl, nagy eszméje életet nyer, most is él, most is működik, fáradozik embertársai boldogításán; ez azonban nem sikerülvén, ki tudja, nem lett-e ennek áldozata, nem a csalódása feletti bánata zárta-e be örökre szemeit, szünteté meg minden jóért és szépért hevülő nemes szivének dobogását?

De akármint legyen a dolog, akár mi volt oka elköltözésének, mi csak elvesztét sirathatjuk, a jó ember, a jó ügytárs, a jó barát elvesztését; kinek szelleme azonban köztünk marad, soha sem lankadó tevékenysége buzdító példakint fog mindig előttünk lebegni s igen hosszu időn keresztül vissza fogunk emlékezni reá mint olyanra, kinek elhunytával úgy karunkat mint a közönséget. és közjót nagy veszteség érte. Legyen áldott emléke!

Lumniczer István doktor emlékezete.

Száz évvel ezelőtt, 1791-ben, megjelent Lipcsében: „Flora posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes, secundum systema sexuale Linnéanum digestas“ etc. czimén növénytani munka, melynek szerzője és kiadója *Lumniczer* István doktor, pozsonyi orvos volt. E dolgozat megalkotásában közreműködött *Hedvig* János doktor is, ki a benne előforduló mohokat meghatározta és leirta.

Habár e botanikus mű ma már elavult és idejét multa, mindamellett említésre méltó marad mindenkorra, mert Pozsony tájnövényzetének első, kimerítő, az akkori tudomány szinén álló ismertetését adja.

Nagyobb érdeme azonban *Lumniczer* István doktornak az, hogy sikerült neki a tanuló ifjuságot, mely őt növénylátó kirándulásain kisérte, a kedves tudománynak (scientia amabilis) megnyerni s számára hiveket toborzani, kik azután a botanika mivelőjévé váltak. E buzgólkodásának köszönhető, hogy akadt Pozsonyban több oly lelkes mivelője is a növénytannak, ki messze országokra terjedő hírnévre tett szert.

Emlékezzünk meg tehát a fent nevezett mű megjelenésének évszázados fordulóján szerzőjéről, *Lumniczer* István doktorról, érdemes hazánkfiáról. E végből idézünk néhány adatot életrajzából, mely különben egész terjedelemben olvasható dr. Kanka Károly értekezésében. Ezen értekezés régi keltü; czime: „Hirneves orvosok és természettudósok, kik Pozsonyban éltek“ s megjelent a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1865-ben Pozsonyban tartott XI. vándorgyülése alkalmából magyar és német nyelvben irt díszíratban. E forrásból merítjük tehát a következőket: *Lumniczer* István született Selmecz-

bányán 1747-ben. Atyja bányatisztviselő volt; elemi oktatását szülővárosában nyerte, felsőbb tanulmányait a nagyszombati, jenai és hallei egyetemeken végezte, míg végre 1777-ben tudornak avatta fel a nagyszombati egyetem. Pozsonyban mint gyakorló, később mint tiszti főorvos működött s itt is halt meg 1805-ben. Áldozata lett nemes hivatásának; ő reá is ragadt az akkori vészes hagymáz betegség; mint a járvány kórház rendelő orvosa a harcz kellő tüzében lehelte ki nemes lelkét. De nem szünt meg élni, mert emlékezete megmaradt, mert róla is elmondhatjuk: „Non perdidit oleum.“

Dr. Stefan Lumniczer.

Ein Gedenkblatt.

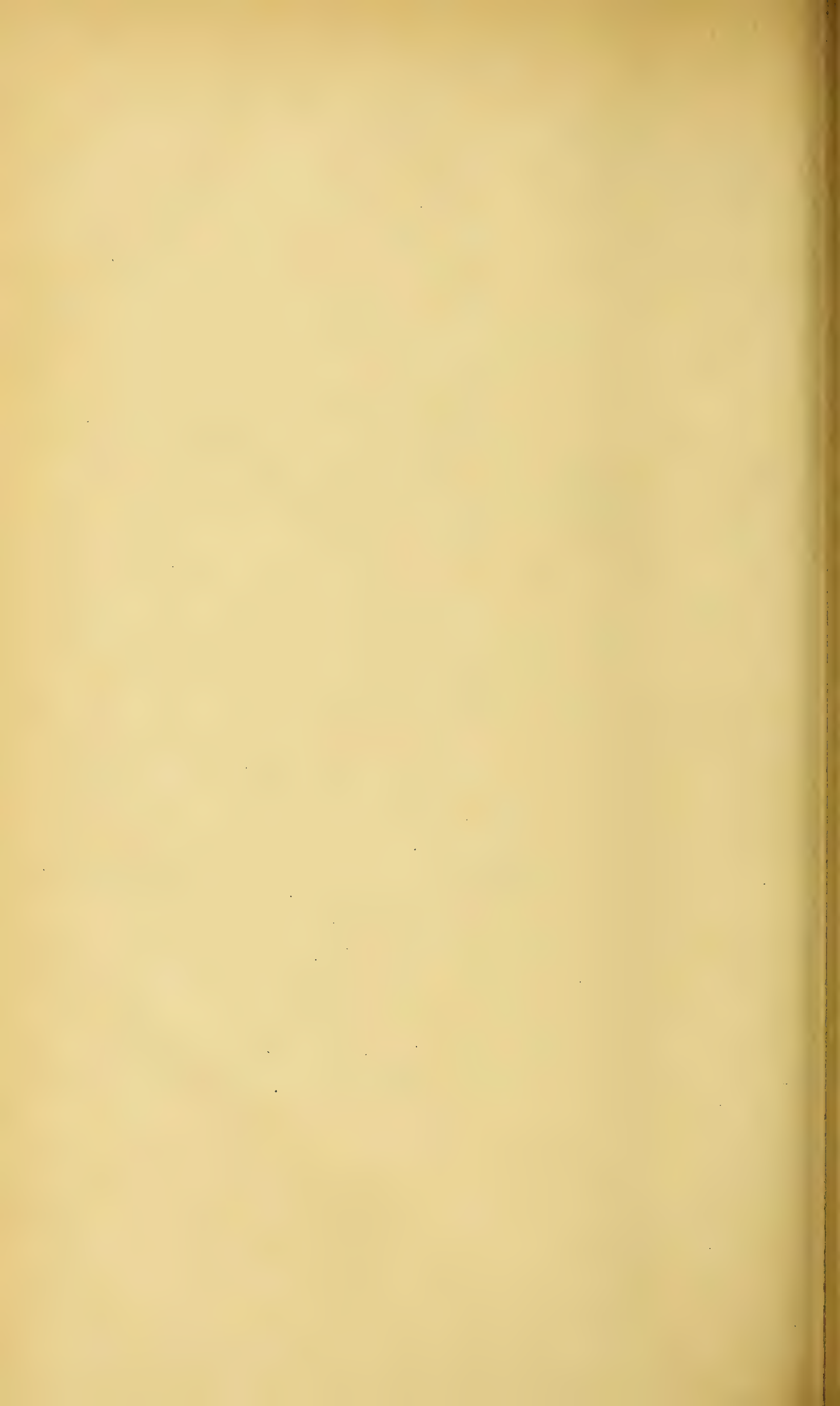
Im Jahre 1791, also gerade vor hundert Jahren, erschien in Leipzig ein botanisches Werk unter dem Titel: „Flora posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes, secundum systema Linnéanum digestas. VIII. u. 557 T. Tab. I.“, herausgegeben von Dr. Stefan *Lumniczer* in Pressburg, unter Mitwirkung von Dr. Johann *Hedvig*, der auch die in dem Werke genannten Moose bestimmt und beschrieben hat.

Das Werk ist heute natürlich bereits längst veraltet und weit überholt, verdient aber dennoch volle Anerkennung, als die erste umfassende, den damaligen Stand der botanischen Erkenntniss vollkommen erschöpfende Beschreibung der localen Flora von der Umgebung Pressburgs.

Ein noch weit grösseres Verdienst erwarb sich aber *Lumniczer* dadurch, dass es ihm gelang, die studierende Jugend Pressburgs, die ihn auf seinen botanischen Excursionen begleitete, mit Liebe für die scientia amabilis zu erfüllen, und sie zu treuen begeisterten Anhängern derselben heranzubilden. Seinem aufmunternden Beispiele ist es zum grossen Theile zu verdanken, dass bis zum heutigen Tage das Studium der Botanik in Pressburg eifrige Jünger stets gefunden hat, von denen mehrere sich einen berechtigten wissenschaftlichen Ruf erworben haben.

Dr. Stefan *Lumniczer* war in Schemnitz als Sohn eines Bergbeamten im Jahre 1747 geboren, vollendete seine Elementarstudien in Schemnitz, die höheren an den Universitäten in Tirnau, dann in Jena und Halle, und wurde an der damals in Tirnau bestehenden Universität im J. 1777 zum Doctor promovirt. Als

praktischer Arzt, später zugleich Stadtphysicus, lebte er dann in Pressburg, wo er im Jahre 1805 als Opfer seines Berufes, angestellt als Arzt eines damals errichteten Typhusspitals der herrschenden heftigen Epidemie erlag. Er hauchte seine edle Seele inmitten des Kampfes aus. Aber darum hörte er nicht auf zu leben, denn sein Andenken bleibt und von ihm können wir sagen: „Non perdidit oleum." (Diese biographischen Daten sind dem Aufsatze von Dr. Kanka: „Berühmte Aerzte und Naturforscher, welche in Pressburg gelebt haben", entnommen, welcher in der aus Anlass der im Jahre 1865 in Pressburg abgehaltenen XI. Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher ungarisch und deutsch erschienenen Festschrift: „Pozsony és vidéke" — Pressburg und seine Umgebung — enthalten ist.)



A

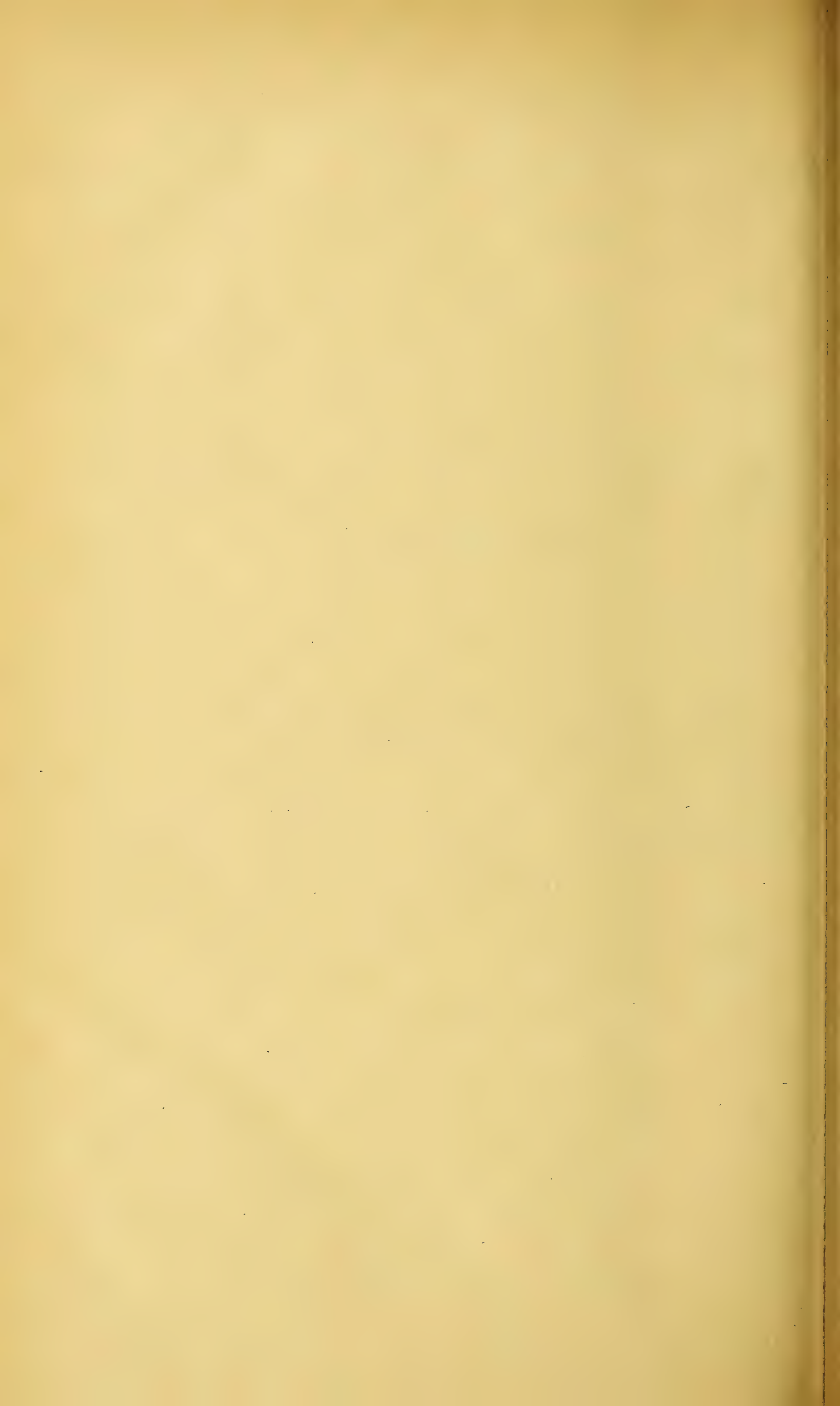
pozsonyi természettudományi s orvosi egyesület 1889., 1890. és 1891. évben tartott orvosi szaküléseinek

jegyzőkönyvei.

Sitzungs-Berichte

über die

in den Jahren 1889, 1890 und 1891 gehaltenen ärztlichen Versammlungen des Vereines für Natur- und Heilkunde in Pressburg.



1889. január hó 23-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Kanka Károly dr., kórházi igazgató, bemutat igen ritka szürkehályogot, t. i. hátulsó középponti tokhályogot mindkét szemen (cataracta capsularis centralis posterior utriusque oculi). Ámbár kétségbevonhatatlan, hogy e baj, mely majdnem egyfoku mindkét félszemen, a magzati életkorból ered, mindamellett azt állítja tulajdonosa — harminc éves, ép, erős testü férfi — hogy látásfogyatkozást csupán rövid idő óta érez. E körülmény abban leli magyarázatát, hogy jelenleg rétes maghályog (cataracta lenticularis) kezd fejlődni.

Kanka Károly dr., kórházi igazgató, bemutat erre egy új keratoszkopot. E szerszám egy korong, melynek középpontpontjából feketére, fehérre és vörösre festett küllők indulnak váltakozva a kerület felé. E festett küllők képe a szemporczhártyán felvilágosítást ad az orvosnak a kornea görbületi mivoltáról.

2. Dobrovits Mátyás dr., kórházi főorvos, bevezettet fiatal férfit, ki az orsz. kórház bőrbetegek osztályán részesül orvoslásban. A szóban forgó egyénen oly kórtüneményeket észlelhetni, melyek az agyfenéki erezet bujakóros megbetegedésére látszanak vallani.

A beteg elmondja, hogy 1885-ben kankóban, egy évvel rá hugycső-szükületben szenvedett. Utóbbi baj néhány hét alatt kellő orvoslásra elmult. Azóta egészséges volt emberünk, csupán ez időben kezdtek oly jelek mutatkozni, melyek agyvelőbántal-

makra utalnak. A férfi arca hol kipirul, hol elsápadt; ő maga szédelgésről, kettős látásról panaszkodik; tagjai reszketnek, járása ingatag kivált csukott szemmel. A szem tükrözése kideríti, hogy a látórecze vérmes s hogy a papillán jobbról kisebb, balról nagyobb fokú pangás van. A beteget eddigelé idegzeti renyheség (neurasthenia) miatt orvosolták. Dobrovits M. dr. azonban akként vélekedik, hogy ez esetben talán az agyfenéki erezet bujakóros belhártyalobjáról lehet szó (endarteriitis chronica fossae Sylvii). E feltevésből indulva kénesőír bedörzsöléssel orvosolja a beteget.

3. Ambro János tanár jelentést tesz egy először szülő terhese — huszonöt éves — esetéről, ki mult év márczius havában került a szülőintézetbe. A nő ép, jó alkotásu; szive rendesen működik, szivhangjai tiszták, a lélekzés kifogástalan. Néhány órával a felvétel után vajudni kezd — de semmi rendkivüli dolog nem forgott fenn. Vajudás közben vizet kér a gyermekágyas, megiszsza, oldalt fordul, hörögni kezd — s kimul. A gyermeket fogóval kellett napvilágra hozni. A bonczolás eredménye teljesen nemleges volt. Diagnosis: asphyxia idiopathica. Kapcsolatban ezen esettel elősorol Ambró János tanár számos idevágó irodalmi közleményt. A rögtöni halál okául tekintik a levegő bejutását a nyilt méhbeli szedőerezetbe. E vészes beáramlás megeshetik hüvelyöblítéskor, de akkor is, ha a magzatvíz szertelen gyorsan elfolyik.

1889. február hó 13-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Az elnök fájdalmas részvéttel nyilatkozik azon nehéz csapásról, mely a mult hó végén az uralkodóház családját sujtá s meleg szavakban emlékezik meg az elhúnyt trónörökösről, mint a tudományok buzgó pártfogójáról s barátjáról.

1. Elnök közli továbbá, hogy egy előbbi szakosztályi gyülés határozata értelmében aláirási ivet köröztetett a tagok között azon czélból, hogy kiki az elhúnyt Trefort Ágost közoktatási miniszter mellszobrának felállítására (Budapesten) adakozhassék.

E gyüjtés eredménye 65 frt, mihez hozzájár az egyesületi pénztár 25 frtnyi adománya, úgy hogy 90 frtot nyugtatványozhatott Lengyel István szoborbizottsági tag s titkár.

Az elnök jelenti továbbá a következőket:

A magyar orvosok s természetvizsgálók vándorgyülésének állandó központi választmánya tervezetet dolgozott ki „Orvosi kamarák“ felállítására nézve s e tervezetét megokolásával együtt elküldé a hazai orvosi egyesületeknek egy átirat kiséretében, melyben a választmány azt óhajtja, hogy az egyesületek e tervezetet minden módosítás nélkül úgy a mint van, elfogadják, hogy azután az petitio alakjában az országgyüléshez beterjeszthető legyen.

Hosszabb vitatkozás után a szakülés a következőket határozza: „Minthogy a szóban lévő tervezet igen fontos, szükséges, hogy minden egyes tagja megismerkedjék annak tartalmával; ez oknál fogva nyomattassék ki e tervezet első része, annyi példányban, hogy minden tagnak jusson belőle, azonkivül még 70 példányban, melyek Lendvay dr. megyei főorvos úrtól a megyei orvosokhoz szétküldendők lesznek. A magyarul nem értő tagok számára fordítassék e tervezet német nyelvre.

3. Tauscher Béla dr., városi főorvos, azon kérdést intézi a tagokhoz, valjon mit tapasztaltak a golyváról az utolsó időben s valjon a vízvezeték fenállása óta több esetet észleltek-e vagy sem? A közönség t. i. itt-ott azzal vádolja a vizvezeték vizét, hogy ennek élvezete golyvát támasztana.

A szakosztályi tagok akként nyilatkoznak, hogy tapasztalásuk szerint Pozsony városában egyáltalán nem ritka a paizsmirigy túltengése, úgy a struma lymphaticum mint a struma verum s hogy a vezeték vizének ennek gyakoriságára semmi befolyása nincsen. Hasonló módon nyilatkozik Ruprecht dr. is, ki azt mondja, hogy a Stefánia-árvaházban a vízvezeték fenállása óta nem észlelt gyakrabban golyvát, mint annak előtte.

4. Rigele dr. a csecsemőtáplálékra vonatkozólag közli, hogy ujabb időben Angermaier pozsonyi sütőmester készít gyermeklisztet, melyet ő (Rigele dr.) jó sikerrel használt némely oly

esetben is, a mikor a kisdedek más mesterséges élelmezéstől hasmenést kaptak.

A szakülés tartózkodva fogadta a meleg ajánlatot, sőt akadt két orvos, t. i. Ambró és Barts dr., kik kereken kimondták, hogy anyatejnek hijával csak egyetlen egy mesterséges táplálást ajánlhat az orvos, t. i. a korhoz képest vízzel elegyített s kellőleg felforralt tehéntejet s hogy mindennemü ú. n. kisdedtáplálék csupán nyerészkedésre czéloz s a csecsemők vesztére tör.

1889. márczius hó 13-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Dobrovits dr. ujra az arteriitis arteriae fossae Sylvii ex lue egy esetét mutatja be. Negyven éves, erős, izmos férfi több hónap óta agyvelőbántalom tüneteiben szenved; tántorogva jár, kettősen lát. Különösen az év eleje óta fokozódott a baja s kóros állapota napról napra rosszabbra fordult. Jelenleg bujakórvesztő orvoslatban részesül; tiz nap óta kenik szürke kenőcscsel s ime észrevehető, hogy tetemes a javulás.

A f. év január 23-án bemutatott hasonló bajban szenvedő beteg harmincz bedörzsölésre teljesen felgyógyulva hagyta el a kórházat.

2. Hückl dr. a következő sebészi eseteket mutatja be: Tizenkét éves leányka hat hónap óta könyökizületi ficzamodásban szenved. Az orvosi elbánás a következő volt: a könyökizületét műtétileg meg kellett nyitni s mikor a beigazítás még akkor sem sikerült, az izületalkotó csontvégeket megcsonkolták. Másfél hónap lefolyta után teljes gyógyulás állott be, annyira, hogy a leányka karját — álizület keletkezése következtében — szabadon mozgathatja s jól használhatja.

Huszonnyolcz éves férfi, kinél egy év óta ugrás következtében a térdhajlásban tyúktojás mekkoraságu puha

daganat támadt (aneurysma arteriae fossae popliteae). Egyelőre Esmarch-féle verőér-leszorítást alkalmaznak; ha ez czélhoz nem vezetne, mütétileg fognak segíteni a bajon.

Nyolcz éves fiu új évkor nagy fájdalmakkal járó daganatot kapott bal szeme felső pilláján (valószinűleg orbáncza volt), mely daganat nem sokára genyedésbe ment át, mire oly ectropium fejlődött, hogy a felső szempilla széle a szemür széléhez nőtt. A nehány nappal ezelőtt végbe vitt plasztikai műtét, a mikor a hiány pótlása czéljából a homlok bőréből készült a lebeny, igen szép eredményü.

2. Kanka dr. elnök úr előadja, hogy a mult gyülés határozata értelmében az orvosi kamarák tervezetét 70 példányban kinyomatta, a nyomtatványt úgy az itteni orvosok, mint pedig a megyei főorvos úr közreműködésével a vidéki tiszti orvosok közé szétosztotta, valaminthogy a magyarul nem értő tagoknak a tervezet szövegét német fordításban kézügyre jutatta.

Miután tehát mindenkinek alkalma volt e tervezet tanulmányozására, elnök úr felszólítja a nagy számmal megjelent szakosztályi tagokat, hogy kiki szabadon adja elő véleményét.

Ambro dr. tanár azt mondja, hogy a budapesti orvosi kör már 1878-ban bocsátott közzé az orvosi kar szervezése ügyében tervezetet, melyet ő, mint semmiképen meg nem felelőt, akkoron el nem fogadott.

Most már a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülésének állandó központi választmánya dolgozott ki uj tervezetet az orvosi kamarák felállítására vonatkozólag, melyet ő minden tekintetben czélszerűnek s megfelelőnek talál (a tervezet 2. és 6. pontja azonban módosítható) s azért annak elvben való elfogadását melegen ajánlja.

Lendvay dr., megyei főorvos, akként nyilatkozik, hogy ő a szóban forgó tervezetet jelenlegi szerkezetében el nem fogadhatja, még pedig azért nem, mert e tervezet olyasmit ruház át a kamarákra, a mi tulajdonképen nem is tartozik azoknak működési körébe, továbbá azért sem, mert az országos egészségügyi viszonyok javítására s emelésére amúgy is meg vannak már a kellő intézkedések s végül azért sem, mert az elaggott vagy elszegényedett ügyfelek támogatásáról és segélye-

zéséről már az orvosi segélyegyesület létesítése által kellőleg gondoskodva van.

Ő azt hiszi, hogy a mostani tervezet alapján felállítandó orvosi kamarák a magyar orvosi karnak semmiféle hasznára nem válhatnak s javára nem fognak szolgálni, a miért is véleményét a következő indítványban foglalja össze:

„Minthogy a pozsonyi orvosi kör a jelen „tervezet alapján felállítandó orvosi kamarák„ban sem a közegészségügy javulására, sem „az orvosi rend tekintélyének emelésére „semmi garantiát nem lát, annak elfogadásá„hoz nem járulhat."

Ennek ellenében dr. Barts azt indítványozza, hogy várjuk be előbb a budapesti egyesületek véleményét, s csak azután határozzunk a fölött, valjon elfogadjuk-e Lendvay dr. indítványát, vagy sem.

Ruprecht dr. azt mondja, hogy az orvosi kamarák felállítását tárgyaló tervezetet jelenlegi alakjában ő sem tartja czélszerűnek, de még tökéletesnek sem mondható az, mivelhogy abban a katona-orvosokról szó sincsen. Ő is azt ajánlja, hogy várjuk be a budapestiek nyilatkozatát.

Ambro dr. ujra felszólal a tervezet mellett, azt mondván, hogy a magyarhoni orvosi rend még mindeddig nem bir szervezettel, pedig e tervezet az első lépés a szervezéshez. Azért is azt kivánja, hogy nemcsak a tervezetet, de annak megokolását is vegyük pontról pontra tárgyalás alá.

Tauscher dr., városi főorvos, Lendvay dr. indítványát pártolja, szintúgy Dobrovits dr. is, ki is azt ajánlja, hogy határozzunk ez ügyben azonnal.

Zsigárdy dr. nem tartja szükségesnek, hogy az orvosi rend szervezése czéljából orvosi kamarák állíttassanak fel. Az orvosok szervezkedjenek, de orvosi kamara nem kell; különben várjunk még a határozattal.

Elnök úr most már azt kérdi, valjon azonnal határozzunk-e, vagy várjunk-e még? Mindenesetre kell, hogy szavazzunk.

A még jelenlévő 13 tag közül 10 tag Lendvay dr. indítványa mellett, 3 tag pedig Barts dr. indítványa mellett szavazott.

Az elnök erre kijelenti, hogy Lendvay dr. indítványa elfogadtatott s hogy a határozatot a központi állandó választmánynyal azonnal közleni fogja.

1889. május hó 1-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök jelenti, hogy: Réti Samu dr., az orvosi szakosztály tagja az elnökséghez intézett levelében tudatja, hogy Pozsonyból Bazinba költözködött, de továbbá is tagja akar maradni a szakosztálynak.

Tudomásul szolgál.

2. A debreczeni orvos-gyógyszerész-egyesület átküldi az orvosi kamarák tárgyában hozott határozatát. Ezen egyesület megbírálja a központi választmány által kiadott tervezetet s átiratában közli véleményét is. Minthogy pedig a tervezettel nem tud megbarátkozni, maga új tervezetet dolgozott ki, melyet a többi orvosi egyesületeknek szétküld, tudomásvétel és esetleges hozzájárulás céljából.

Ambro dr. tanár úr azt kivánja, hogy a központi választmány tervezete a debreczeni javaslattal együtt vétessék tárgyalás alá s e két tervezet alapján adjunk véleményt.

Az orvosi szakosztály nem fogadja el Ambro dr. tanárnak indítványát, hanem azt határozta, hogy megvárja a többi egyesületek véleményét s csak akkor fogja megadni a saját véleményét.

3. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülésének állandó központi választmányának f. é. april hó 10-én kelt ujabb átirata az orvosi kamarák felállítása tárgyában, mely szerint a központi választmány czélszerűnek látja, az orvosegyesületeket és tiszti főorvosokat közös értekezletre meghívni. Ezen értekezlet Budapesten május hó 5-én fog megtartatni.

A szakosztály a meghivást tudomásul veszi.

1889. szeptember hó 28-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök rövid üdvözlő beszéddel nyitja meg az ülést s előadja, hogy nagyméltóságu Pálffy János gróftól következő levél érkezett hozzá, mint a szakosztály elnökéhez:

„Nagyságos Úr!

Tudomásomra esett, hogy Pozsony városa tekintélyes számú orvosainak egylete, az orvosi tudomány mai színvonalának fejlesztésére szükséges állandó és megfelelő helyiséggel különféle okokból nem bir. — Azért is ama álláspontból indulva ki, hogy ily egylet sikeres működésének egyik fontos feltétele az is, hogy az egyleti gyülések és általános összejövetelek megtarthatása, ily alkalmakkor az eszmék kölcsönös kicserélése, felolvasások, nemkülönben tanulságos betegek bemutatása alkalmas helyiségek hiányában akadályba ne ütközzék, hajlandó vagyok az egylet nemes céljait és tudományos törekvéseit előmozdítandó, sétatéri házamnak egyik első emeleti lakosztályát ingyenes használatra átengedni; — és miután az egylet a kérdéses lakosztályban könyvtár és olvasószoba berendezésére is kellő helyiséget talál, azt hiszem, hogy az által az egylet feladatának elérése különösen meg lesz könnyítve. Hogy ennek minél több sikere kövessen, forró óhajtásom.

Mindennek folytán, midőn ezen ajánlatomat Nagyságodnak, mint a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület orvosi szakosztálya elnökének ezennel becses tudomására hoznám, egyuttalkérem ezen ajánlatomat az egyesület ülésén előadni és az e tárgyban hozandó egyesületi határozatot velem a maga idején közölni. — Pozsony, 1889. szeptember 14-én.

Gróf Pálffy János.“

Dobrovits dr., kórházi főorvos, indítványozza, hogy e fontos ügy tárgyalása előtt még egy más egyesületi kérdést döntenénk el. Ugyanis a mult évben megválasztott becsületbiróság megbizása lejárván, tagjai felszólítandók, hogy mondjanak le mandatumokról. Minthogy pedig jelenleg ilyen biróságra szükségünk nincsen, új választásra ne kerüljön sor.

Dobrovits Mátyás dr. akként vélekedik, hogy ennek következtében visszatérnének az egyesületbe majd azon tagok is, kik huzamosb idő óta elmaradtak. Hisz nagyon is óhajtandó, hogy az egyesület ujra megerősödjék s gyarapodjék.

A szakülés elfogadja az indítványt, mire a becsületbiróság tagjai lemondanak. A becsületbiróság tehát ez idő szerint megszünt.

A főtárgyhoz hozzászólnak:

Ruprecht dr. elkerülhetetlenül szükségesnek tartja, hogy Pálffy János gróf ajánlata kellőleg fontolóra és gondos tárgyalás alá veendő. Mindenekelőtt tisztába kell jönni, valjon ez ajánlat feltétlenül elfogadható-e vagy sem? Ha igen, akkor gondoskodnunk kell a vele járó kiadásokról is. Mindenesetre pedig szükséges, hogy az egyesület irásban is, küldöttségileg is fejezze ki köszönetét Pálffy János grófnak.

Koch orvos azt kivánja, hogy mindenek előtt legyen arról tudomásunk, hogy mily módon s milyen időtartamra lett ezen ajánlat megtéve? Szükségesnek tartja, hogy biztosítva legyünk arról, hogy az ajánlott helyiségek megmaradjanak az egyesületnek későbbi időkön át is.

Kovács dr. hasonlóképen nyilatkozik s azt ajánlja, hogy táviratilag köszönje meg az egyesület ezen nagylelkü ajánlatot a gróf úrnak, ki jelenleg Görzben tartózkodik.

Bugél dr. az előbbi ajánlatokat elfogadja s azt óhajtja továbbá, hogy a gróf úrhoz indítandó küldöttségbe az egyesületnek ama tagjait válaszszuk meg, kiket a gróf úr személyesen ismer.

Barts dr. azt indítványozza, hogy szerkesztessék a levél, a melyben az egyesület köszönetét fejezi ki.

Ezek után határozatba ment:

1) Nagym. Pálffy János gróf úrhoz Görzbe a holnapi napon sürgöny küldessék, melyben az egylet köszönetét fejezi ki.

2) Az egyesület irásban is köszönetet fog mondani, mit a gróf úr visszatérte után küldöttség át fog adni.

A folytatólag tartott értekezletben Pávay dr. azt kivánja, hogy az orvosi szakosztály törvényes alapon alakuljon egyesületté.

E czélból váljunk el a természettudományi egyesülettől s alakítsunk orvosi társulatot, melynek számára egy e czélra kiküldendő bizottság készítsen alapszabályokat.

Tauscher dr. erre azt jegyzi meg, hogy ez által a természettudományi egyesület egészen tönkre menne; maradjon meg az; az orvosok azért külön egyesületté is alakulhatnak, ha szükségét látják.

Ambro dr. akként nyilatkozik, hogy ne lépjünk ki a természettudományi egyesületből, sőt inkább azon legyünk, hogy ezen annak előtte oly jó hirü társulat ismét új életre s erőre ébredjen. A mi pedig a külön alakítandó orvosi társulatot illeti, arra nézve alapszabályok szerkesztése nem is oly igen szükséges. Ő csak azt óhajtaná, legyen meg minden egyes tagban a kötelesség érzete és a collegialitás szelleme.

Schmid dr. és Dobrovits dr. jónak látják, ha továbbá is mint az orvos-természettudományi egyesület orvosi szakosztálya megmaradunk; a tagsági díj szintén maradjon meg a régi. Az orvosi szakosztály tagjai a világításért, fütésért járó különkiadást fedezni fogják.

Az orvosi szakülés erre azt határozta:

1) Hogy nem lép ki a természettudományi egyesület kötelékéből.

2) Hogy az orvosi szakosztály szükség adtával a maga számára külön házszabályokat szerkeszthet.

A nagym. Pálffy János gróf úrhoz intézendő sürgöny a következő:

„A pozsonyi orvosi szakosztály legnagyobb örömmel fogadja el Nagyméltóságod nagylelkü ajánlatát és azért egyelőre is leghálásabb köszönetét fejezi ki.“

1889. október hó 2-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Schmid Hugo dr., kórházi betegeket mutat be:

a) Fractura cranii cum impressione, igen súlyos koponya-csonttörés horpadással; 34 éves egyén, kit szeptember hó 9-én több kilo nehéz vasruddal fejbe ütöttek. — Mindeddig sem agyvelőizgatottságnak, sem agyvelőnyomásnak tünetei nem mutatkoztak. A bal oldalcsonton hat centiméternyi seb volt, az áttörött koponyacsont szélei behorpadtak, de minthogy agyvelőnyomás tünetei nem mutatkoztak, trepanatio műtéte felesleges volt; a seb nyilt orvoslással gyógyulásnak indul. A beteg egész ép s jól érzi magát.

b) 30 éves nő, ki augusztus 24-én vétetett fel a kórházba. A mellkas jobb oldalán a nyolczadik borda alatt genyes mellhártyalob következtében nyilás támadott. Betegsége két év előtt keletkezett. Tompulat az egész jobb oldalon. Minthogy a nyiláson folytonosan nagy mennyiségü igen bűzös geny folyott ki kapcsolatban nagyfokú lázzal és a nyiláson át a mellkasba hatolni nem lehetett, az ötödik bordát csonkolták, mire nehány liternyi igen csunya, bűzös geny ömlött ki; gyakori mosásokra s kiöblítésekre a genyüreg kisebbült, a genyedés most már csekély, láz nincsen, a betegnek ereje, étvágya nő, a jobb oldal tompulata kisebb. Minthogy azonban a genyedés mindeddig szűnni nem akar, valószinü, hogy egy más műtétre is leszen szükség.

2) Kanka dr. elnök jelenti, hogy a mult gyülés határozata értelmében nagyméltóságu Pálffy János gróf úrhoz Görzbe táv-irat indult, a melyben az egyesület a nagyméltóságu gróf úr ajánlatát elfogadja s köszönetét is fejezi ki.

Elnök úr azt közli továbbá, hogy biztos értesülése szerint irásbeli köszönetet mondani a gróf úrnak nem szükséges; szivesen veszi a gróf úr, ha személyesen jelenünk meg nála az ügyben.

Schmid dr. azt indítványozza, hogy elnök úr levélben kérdezze meg a gróf urat, valjon hajlandó-e az orvosokat testületileg vagy küldöttségben fogadni?

Pávay dr. és Hódoly dr. azt kivánják, hogy mielőbb szervezkedjünk; az új orvosi egyesület szervezésére küldessék ki bizottság.

Ruprecht dr. azt óhajtja, hogy maradjunk meg a főtárgynál s azt mondja, ha az ajánlott lakást elfogadjuk, kell, hogy azt mielőbb el is foglaljuk. Ha az megtörtént, ama lakást be is kell rendezni. A berendezkedés részvények útján történhetnék. — A természettudományi egyesülettől ne váljunk el, maradjunk meg annak tagjai mint eddig. Mindamellett az orvosi egyesület szervezkedhetnék alapszabályok alapján.

Schmid dr. szintén azt kivánja, hogy maradjunk tagjai a természettudományi egyesületnek (miként az már amúgy is a mult gyülésen határozatilag el lett döntve), az új lakáson az egyesület könyvtárát is felállíthatnók.

Kováts dr. erre azt indítványozza, küldessék ki bizottság az új lakás megtekintésére.

E bizottság tagjai: Kanka dr., Schmid dr., Kováts dr., Tauscher dr., Ruprecht dr.

1889. november hó 6-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Schmid Hugo dr., kórházi főorvos, a következő betegeket mutatja be:

a) Kis leányka, ki négy héttel ezelőtt kocsiról esett le. Baja elavult ficzamodás ki és hátra felé a bal könyök izületében. Minthogy a ficzamodást helyreigazítani nem sikerült, rezectióval kell segíteni a bajon.

b) Tizenkét éves fiú, kinek jobb karja malomkerékbe került. A kar lágy részei a könyökizület fölött szétzúzódtak, a karcsont maga eltört. A lágyrészek nagy kiterjedésben megfenésedtek, mire a kar törött végét könnyen el lehetett távoiítani.

c) Férfi, kit hajtóvadászat alkalmával közelről meglőttek. Elvesztette orrát s az arczcsont egy részét. Az orcza a hegedés következtében az orral egybeforrott. Plasztikára van szükség.

d) Kis fiú, kinek jobb középujját valamely csekély sérülés

miatt karbolsavoldattal orvosolták, minek következtében az ujja megfenésedett s későbben megüszkösödött. Az ujjat ki kellett ízelni.

2. Elnök közli, hogy vezetése alatt több tagja az orvosi szakosztálynak küldöttség gyanánt jelent meg november hó 1-én Pálffy János gróf úrnál, hogy a tőle az egyesületnek felajánlott lakást személyesen köszönje meg. A gróf úr szerfelett kegyesen és nyájasan fogadta a küldöttséget (ennek tagjai voltak Kanka Károly dr., kórházi igazgató, Tauscher és Kováts, városi főorvosok, Schmid dr., Dobrovits és Pávay, kórházi főorvosok, Ambro dr., tanár, Ruprecht és Celler, gyakorló orvosok) s kijelenti, hogy ő barátja és tisztelője az orvosi karnak s a természettudományi s orvosi egyesület javát szivesen fogja előmozdítani.

A gróf úr megigérte továbbá, hogy a gázvilágítás bevezetését az új lakásba saját költségén rendeli el.

Elnök megérinti továbbá, hogy ezek után az új lakás egyesületünk rendelkezésére áll. Most a berendezésről is kell gondoskodnunk. Szükséges, hogy előirányzatot is lássunk. A kiadások fedezése pedig részint az orvosi szakosztály tagjai közötti gyüjtéssel, részint a természettudományi egyesület hozzájárulásával eszközölhető. Ugyanis Pálffy János gróf úr az elnöknek kinyilatkoztatá, hogy a felajánlott lakást nemcsak az orvosi szakosztálynak, hanem a természettudományi s orvosi egyesületnek egyáltalában szánja. Az egyesület felállíthatja benne könyvtárát, tarthatja tanácskozásait, gyüléseit és egyéb összejöveteleit.

Kováts dr. jelenti, hogy az új lakás megszemlélésére kiküldött bizottság már előirányzatot is készitett, mely szerint a legszükségesebb bútorok s felszerelési tárgyak beszerzésére mintegy 350 frt s azonfelül kőmüvesi és festői munkára 25 frt, összesen 375 frt szükséges.

Rendes évi kiadás volna ezentúl:

A szolgának	120 frt
Fűtésért	50 frt
Világításért	25 frt
Összesen	195 frt.

Az előirányzatot a jelenlevő tagok elfogadják. Az új lakás berendezésével, illetőleg a bútorok s egyéb kellékek beszerzésével megbizzák Schmid és Kováts dr. urakat.

1889. deczember hó 30-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök következő szavakkal nyitja meg az ülést:

„Igen tisztelt uraim!

„Midőn legelőször van szerencsém, a tisztelt kollega urakat „ezen új egyesületi helyiségben üdvözölhetni, kötelességemnek „tartom első sorban az egyesület nevében legforróbb hálánkat „kifejezni Pálffy János gróf ő nagyméltóságának, kinek nagy„lelkü ajánlata következtében ezen helyiséget sajátunknak mond„hatjuk. Társulatunknak ez valóban életkérdése volt, hogy saját „helyiséggel birjon, mert működésének fejlesztése, gyüléseinek „akadálytalan tarthatása, egy könyvtár és olvasóterem létesítése, „mindez csak azon feltétel alatt lehetséges, ha az egyesület saját „helyiséggel bir. A mi a berendezés költségeit illeti, köszönettel „tartozunk az egyesület választmányának készségeért, melylyel „azoknak nagyobb részét a közös pénztár disponibilis pénzéből „fizette; kisebb, még fedezendő részét, reménylem, önkénytes „aláirás és adakozás útján pótolhatjuk. Köszönettel tartozunk „még dr. Kováts kollega úrnak, ki az egyesületi helyiségek be„bútorozása és berendezése körül fáradozni szives volt.

„A helyiség Pálffy János gróf ő Excellentiája által az „összes természettudományi és orvosi egyesületnek van ajánlva, „s ennek folytán a természettudományi szakosztály könyveit is „itten felállithatja, gyüléseit itt tartandja; a könyveknek nagyobb „része már átszállíttatott.

„Legyen szabad reménylenünk, hogy az összes egyesület „működése a jelenleg életbe lépett változás által új lendületet „fog kapni s hogy ez által a természettudományi szakosztály is „kiterjedtebb és termékenyebb működésre vergődik. Kivánatos, „hogy a természettudományi szakosztálynak több és tevékeny „tagja legyen; a legközelebbi nagygyülésen indítványba hozandó „új szervezéssel, úgy hisszük, egyesületünk élete új stádiumba „fog lépni. Most már csak tőlünk függ, hogy ez sikerüljön. „Sikerülni pedig fog, ha mindnyájunk nem saját, hanem az „összes emberiség, a tudomány, orvosi rendünk érdekét és be„csületét szem előtt tartandjuk; sikerülni fog, ha mellőzve minden

„személyes irigykedést, csupán nemes czélunk elérésében egyet-
„értéssel, buzgalommal fáradozunk!“

A számosan egybegyült tagok lelkesen megéljenezték Pálffy János gróf ő excellenciáját, valamint az elnököt is.

2. A gyülés további tárgya: **Betegek bemutatása.**

Dobrovits Mátyás dr., kórházi főorvos, a bujakóros osztály legérdekesebb eseteit akarja bemutatni s egyuttal a legujabb gyógyítómódokról is akar szólni.

a) 12 éves leányka, kinek testszinének legnagyobb része pikkelyes syphiliddel van borítva. Ezen kiütés állítólag csak néhány nap előtt támadt, de elmondja a beteg, hogy mintegy nyolcz héttel ezelőtt torokfájásban szenvedett. A fertőzés nem nemi uton történt.

b) Általános bujakór esete nagyobb leánynál, kinek egész testét ellepő syphilis pustulosa sikeres gyógyítása után mindenütt fehér színfoltok maradtak meg.

Schmid dr., főorvos, herniotomia s ezzel párosult resectio intestini egy érdekes esetét közli.

a) 25 éves férfi, ki november hó 22-én vétetett fel a kórházba, három nap óta fennálló kizárt baloldali lágyéksérvvel; ökölnyi mekkoraságu daganat a bal lágyéka táján, székrekedés, hányás. A műtét azonnal végbe vitetett. Az igen bűzös sérvvíz elfolyása után meglátszott a kizárt bélnek igen hosszú, sötétkékes, alig fénylő része. A sérvkapu igen szűk volt. A bél kizárt részének gyanus szine a resectiót tette szükségessé. A bélnek kivágott része 23 centimeter hosszú.

A műtét utáni kórlefolyása igen kedvező vala, úgy hogy a beteg deczember hó 25-én felgyógyulva hagyta el a kórházat.

b) 21 éves fiatal ember 1888. márczius hava óta gyakortán hugyrekedésben szenved. Kórházba felvétetvén, a vizsgálat hugykő jelenlétét kideríté. Hugy alkalikus, rosz szagú. A végbe vitt műtéttel, oldalmetszéssel, egy 40 grammnyi súlyos, foszforsavas mészrétegekkel borított hugykő lett eltávolítva.

A felgyógyulás minden láz nélkül ment végbe.

1890. február hó 5-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök úr megnyitván az ülést, Stromszky Ármin dr. és Kuffler Hugo dr. kórházi másodorvos urakat bejelenti mint új szakosztályi tagokat.

2. Dobrovits Mihály dr., kórházi főorvos, néhány érdekes esetet mutat be az országos kórház bújakóros osztályáról, Még pedig:

a) Leucodermia syphilitica egy érdekes esetét korosabb egyénnél, kinek egész teste szinén kisebb-nagyobb terjedelmű kerekded fehér foltok láthatók, melyeknek környéke barnás vagy szürkés szinű.

b) Fiatal nőt, ki már a mult év vége felé be volt mutatva, a mikor baloldali mandoláján bújakóros fekély volt észlelhető, mirigydaganatok s bőrsyphilid kiséretében. A beteg harmincz kénesőír bedörzsölése után most már gyógyuló félben van.

c) Fiatal leányt, ki általános bújakorban szenved. Azonkivül van világrahozott bőrbaja is, t. i. lichen pilaris és azonfelül ichthyosis is, mely utóbbi bőrbetegség számos — emlőin, hasán, karjain — látható barnás-szennyes pörkökön mutatkozik.

d) Ulcus tuberculosum clitoridis esetét. Érdekes a differentialis diagnosis tekintetében. Fiatal nő, kinek néhány évvel ezelőtt végbélsipolya volt, melyet műtétileg megorvosolták. Jelenleg a tüdők csúcsainak tömörülésében is szenved. Fent említett gümőkóros fekélye perubalzsam alkalmazása alatt gyógyulásnak indul.

3) Schmid Hugo dr. főorvos a következő műtéti esetekről szól, melyek az utolsó időben a kórház sebészi osztályán gyógykezelés alatt voltak:

a) Cystovarium, melyet két héttel ezelőtt hasmetszéssel távolította el. Tiz nappal a műtét után kiszedhette a varratokat s később a drain-csöveket is. A beteg szépen gyógyul.

b) Negyven éves nő, nyolcz héttel ezelőtt kocsiról leesvén, jobb felső karját kificzamította. Háromszori repositio kisérlete után sikerült azt visszahelyezni.

c) Fiatal nő, 14 nappal ezelőtt revolverlövést kapott arczába; a golyó a jobb szem mellett annak üregébe hatolt. A szem látóképessége elveszett, agyvelőbántalomra valló tünetek is mutatkoztak. Minthogy az orrban is akadtak véralvadékra, megvizsgálták az orr, valamint a száj üregét is gondosan. Ekkor kitünt, hogy a torok hátsó falán az uvula mögött feltünő kidudorodás észlelhető s amott a nyákhártya alatt valamely kemény idegen test tapintható. Valószinűnek látszott, hogy ez a golyó. A beteg, kinek állapota lassanként javult, már el akar menni a kórházból, azért is meg lett kisértve a golyót eltávolítani. De ez nem sikerült, mert ama feldudorodott helyen a lágyrészek eltávolítása után nem a golyóra, hanem csak csontállományra akadtak. Azért is, miután feltehető, hogy a golyó a második nyakcsigolya testének mélyében székel, minden további műtétről le kellett mondani.

4. Mergl Ödön dr. nyolcz éves leánykát mutat be, kinek mindkét kezén vele született syndactylia észlelhető. Csak bal kezének hüvelykujja ép, többi ujjai mind csomósan egybenőttek. Daczára annak a leányka irni, kötni s különféle könnyebb munkákat végbe tud vinni.

Demonstrál továbbá a szívszakadást anatomiai készítmény alakjában. Súlyosan beteg nőt hoztak vidékről a kórházba. Midőn a kocsiról leemelték, meghalt. A bonczolás a bal szívfalainak megszakadását mutatta; a szívburokban mintegy $1^1/_2$ liternyi mennyiségű véralvadék volt.

5. Pávay Gábor dr. főorvos az influenzáról tart előadást. Rövid történeti vázlat után fölemliti, hogy az influenza Pozsonyban egyes esetekben a mult évi deczember hó elején mutatkozott, deczember vége felé szaporodott s ez évi január elején már járványnyá fajult. Január vége felé szünni kezdett.

Észlelt pediglen a kórházban osztályán 80 eseten felül, a városban mintegy 120 esetet.

Az influenza igen különböző módon mutatkozott, különbözők voltak alakjai, intensitása, különböző volt egyes egyének szerint.

Jellemző volt járványossága, továbbá erős láz a baj kezdetén, hurutos jelenségek, ideges tünemények, soká tartó és nehezen haladó üdülés.

A más helyütt észlelt typicus alakok itt is megvoltak. Prodromal stadium, beköszöntő szak, csaknem mindig volt.

A háromféle különböző alak a következő:

Ideges alak. Kezdetben igen nagyfokú bágyadtság, erős láz, mely gyakran 40 fokig felment, nagy fájdalmak a fejben, hátban, végtagokban, de a hasban is; 18—24 óra mulva megszünvén a láz, 4—5 nap alatt felgyógyulás.

Hurutos alak. Gyengébb prodromalstadium, csak azután fokozódott erős láz, mely néha 5—6 napig is eltartott; előbb szárazság s nyomás érzete az orrban s a mellen, utóbb erős s soká tartó hurut, igen lassu üdülés. Ezen alak a leggyakoribb.

Gyomorbajos alak. Erős tartós láz, nagymértékű hányás, hasmenés. (Egy esetben 16 napig tartó láz.)

Az influenza rendesen tartott 4—10 napig. Az influenza lefolyása Pozsonyban egészben véve enyhének mondható. Egyes halálesetek mégis előfordultak.

Szövődmények: Kezdetben általános bőrpirosság, gyakori orrvérzés, eczema az orr nyilásán s ezt követő orbáncz. — Otitis, myringitis; végül tüdőlob. A kórházban az utolsó évek őszi hónapjaiban nem volt több 4—5 tüdőlobesetnél. A mult deczember közepe óta január végeig 25 eset (tüdőlob) fordult elő. E tüdőlobok esetei láz tekintetében eltérők egyébkor előforduló tüdőlobok eseteitől, a mennyiben a mostani tüdőloboknál 2—3 napon át magasfokú, későbben csekélyebb mértékű, de hosszan tartó láz észleltetett.

A kórházban ez idő szerint fekvő 60 tüdővészes beteg közül egyik sem kapott influenzát.

Szív és vesebajban szenvedő egyéneknél sem fordult elő influenza.

Czukorbaj egy esetében $1^1/_2$—$2^0/_0$ czukortartalommal influenza fejlődött: a czukor mennyisége rögtön szaporodott 7—$8^0/_0$-ra, azonnal coma diabeticum állott be s erre a halál is bekövetkezett.

Hogy miben áll az influenza lényege, nem tudjuk. Pávay Gábor dr. az influenczát nem tartja ragályosnak, hanem miasmának.

Szerelés: Natr. salicylicum, többnyire opiummal, későbben expectorantia; ritkán antipyrin. Utóbb többnyire chinin.

A kórház igazgatója, Kanka Károly dr. előadja, hogy

† Pneumonia = 0	}	az 1888. deczember és 1889. január havában összesen csak 40 haláleset fordult elő a kórházban,
† Pneunomia = 8	}	az 1889. deczember és 1890. január havában pedig összesen 76 haláleset,
		1889. deczember és 1890. január havában volt a kórházban összesen 105 influencza-eset.

Schmid Hugo, főorvos, azt mondja, hogy ő nem mindig észlelt prodromal stadiumot; orrvérzést igen gyakran; 5 vagy 6 esetben nagyobbfokú cardialgiát, gyomorgörcsöt. — Egy diabeticus betegnél éveken át fennálló lábszárfekélyek gyógyulásnak indultak. Czukormennyisége nem szaporodott.

Ő az influenczát ragályosnak tartja.

6. Solowij Ádám dr. elmondja, hogy a szaklapokban közzé tett egy figyelmeztető felhivást, mely szerint megtiltandó volna, hogy a bábák a szülés előtt vagy után hüvelyöblitéseket végezzenek. Ezzel elejét akarja venni a gyermekágyas esetleges megfertőzésének.

Helyeslő tudomásul szolgál.

1890. február hó 19-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása; értekezés az influenczáról.

1. Schmíd Hugo dr., főorvos, a herniotomiának egy esetét közli. Éltesebb nőnek kiszorul a lágyéksérve. Miután a beigazítás sikertelen maradt, a herniotomia műtétéhez kellett fogni. Narkosis alatt sem lehetett visszahelyezni a beékelt sérvet. Műtét közben kiderült, hogy a bél egyik része már elkékült. A sérvkapu megnyitása, illetőleg annak kitágítása alkalmával megtörtént, hogy a bél szinén $1^1/_2$ vagy 2 centimeternyi repedés támadt, mely repedésen kis mennyiségű sárgás bűzös folyadék ömlött ki. E seb azonnal varratokkal összeillesztetett s most már a bél a hasüregbe vissza lett helyezve.

2. Folytatólagos értekezés az influenczáról:

Kováts dr. felemlíti, hogy influencza után gyakran igen erős idegbántalmakat észlelt; így egy esetben igen erősfokú főfájást téveszmékkel, más esetben trigeminus-neuralgáti, egy harmadik esetben szörnyű fájdalmakat a lábikrákban, úgy hogy csak morfium-befecskendezéssel lehetett a beteg kínjain segíteni.

Hauer dr. 91 éves asszonynál észlelte az influenczát; a beteg fölgyógyult.

Rotter dr.: Pozsonyban a katonaság között az influencza meglehetősen szelid alakban folyt le: kórházba nem is küldtek ezért embert, csak a marode-szobákban tartották; utóbajokat nem észlelt. Különben a katonai kórház betegei szintén megkapták a bajt.

Kanka dr., elnök, előadja, hogy úgy a baj kezdetekor, mint pedig annak utána szembajokat lehetett észlelni, legtöbbnyire kötőhártyahurutot, de főleg következményképen komolyabb bajt is, például egy esetben keratitist és iritist genycsarnokkal.

Celler dr. négyhetes csecsemőnél és 93 éves öreg úrnál észlelt influenczát; mindkettő felgyógyult. Több esetben megvolt az angina pectoris, nehányszor előfordult nagy álmatlanság, urticaria négy esetben, Pneunomia háromszor, otitis externa et medea négyszer, metrorrhagia négyszer, abortus kétszer, parotitis kétszer, emphysematikus és morphinistikus betegeknél szörnyű alakokat öltött az influenza. Haláleset influencza következtében három. Utóbajaként felemlítendő, hogy néhány esetben melancholia fejlődött ki.

Zsigárdy dr. is közöl két halálesetet. Egyik beteg tüdőritkulásban (emphysema) szenvedett, a másik mellhártyalobot kapott.

Mergl dr.: A Kühmeier-féle sodronygyár 42 munkásai közül csak három nem kapta a bajt.

A Grüneberg-gyár 400 munkásai közül 115 jelentkezett influenczával.

A jutegyár 200 munkásai közül megbetegedett 20.

A városi dologház 90 lakosa között volt 5 beteg.

Az elhagyott gyermekek intézetében 68 gyermek közül volt 46 beteg, 8 házi személy közül 6 beteg.

Kováts dr. előadja, hogy a dinamitgyár 180 munkásai közül jelentkezett 20 beteg; a Ludwig-féle gőzmalom 86 emberei közül két nap alatt 37 betegedett meg.

A városi rendőri személyzetének 80 egyén közül volt 8 beteg, ezek között 2 súlyos eset.

3. Kanka Károly, elnök, közli a biharmegyei orvos-gyógyszerészeti és természettudományi egyesület átiratát az orvosi kamarák felállítása ügyében. Ezen egyesület nem tartja helyesnek a vándorgyülés középponti választmányának eljárását ez ügyben, mert munkálatát megelőzőleg nem közölte az összes hazai orvosokkal. Azért nem kell elfogadni a fővárosi választmány indítványát.

Az orvosi szakosztály határozata az, hogy csatlakozik a biharmegyei orvosi egyesület véleményéhez, illetőleg tiltakozásához.

4. Elnök előadja, hogy az egyesületi szolga ezentúl a mi helyiségünkben fog lakni. — A szaklapokat, melyeket kiki a tagtársak közül felajánlott, az olvasószobába küldendők.

Schmid dr. azt kivánja, hogy a gyülések jegyzőkönyvei könyvbe foglalandók össze.

Pávay dr. főorvos meg azt kivánja, hogy az orvosi szakosztály jegyzőkönyvei is vétessenek fel az egyesület évkönyvébe. Az olvasóterembe felajánlott szaklapok pedig az egyesület birtokába jussanak.

Elnök azt mondja, hogy kinek-kinek módjától s akaratától függ, valjon a felajánlott lapokat azután az egyesület könyvtárának fogja-e ajándékozni vagy azokat megint visszavenni.

A könyvtár ideiglenes könyvtárosának megválasztották: Barts József dr., városi tiszti kerületi orvost.

1890. márczius hó 26-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Kanka Károly dr. úrnak előadása **az országos kórház szemészeti osztályának működéséről**, a mely ekképen szól:

„A pozsonyi orsz. kórház szemészeti osztályán 1889. évben

82 műtétet vittünk véghez 66 egyénen, a mennyiben 16 egyénnek mindkét szemén történt a műtét.

Ezen 82 műtét közt volt: hályogkivétel 73, szemrekeszcsonkítás 8, staphyloma-műtét 1.

Ezenkivül járó betegeken is számos műtétek vitettek véghez, úgy mint: Szemhéjtályognak felmetszése, chalazion, hordeolum műtéte, egy kancsalszem műtéte, punctio corneae hypopyon miatt, mely bennfekvő betegeknél gyakran történt.

A 73 szürke hályog műtéte 58 egyénen történt, a mennyiben 15-nél mindkét szemen egyszerre vittem véghez a műtétet; gyakrabban mint ezelőtt mind a két szemen, mert az antisepticus eljárás bátrabbá tett s a betegre nézve mindenesetre nagy előny, ha egy időben keresztül mehet mind a két szemmel az operátión.

A hályogműtétnek alávetett 58 egyén közt volt 31 férfi, 27 nő.

A korra nézve a legfiatalabb volt 15 éves, 40 és 50 közt 4, 50—60 közt 4, 60—70 közt 18, 70—80 közt 4.

A nők közt 30—40 év közt volt 1, 40—50 közt 5, 50—60 közt 5, 60—70 közt 6, 70—80 közt 10. Ebből kitetszik, hogy a férfiaknál korábban fejlődik a hályog, mint a nőknél. Mindkét szemen kifejlődött hályog volt 15 esetben, 8 férfinál, 7 nőnél, 16 férfinél csak egy szemen, 8 jobb, 8-nál bal szemen. A nők közt 7-nél mindkét szemen történt a műtét, 20-nál csak egy szemen.

A mi a foglalkozást illeti, túlnyomók voltak a földmivelők, czipész 2, molnár 1, szabó 1, üveggyári munkás 1. A melegnek és világosságnak úgy látszik nagy befolyása van a lencse elborulására. Általános betegségek: hörgőhurut, főfájás, alhasi bajok (nőknél), czukorbaj (1 esetben). Utóbbira nézve bajos, hogy néha retinitis is meg van.

Helybeli complicatiók: synechia poster. (3), ablatio retinae (1).

Ezeknek nagy befolyásuk van az eredményre. Igen kellemetlen eset az ablatio retinae, nagyfokú rövidlátásnál az egyik ép szemen, nagyon óvatosnak kell lenni a prognosissal; mert habár a fénynek projectiója a műteendő szemen a meglevő

nagyobb kiterjedésű látórecze-leválást biztosan engedi diagnosztizálni, de kisebb, csak kezdő látórecze-leválásnál mégis némi csalódás lehetséges. Az látórecze-leválás következtében szokott támadni katarakta, azért kivánatos, hogy a practicus orvos urak ilyen esetekben óvatosak legyenek. Ily betegeknél a műtét után is könnyen támadnak nagy vérzések részint a mellső csarnokba, melyek nem oly veszélyesek, részint az üvegtestbe, melyek már veszélyesebbek, mert azok által a látás helyreállítását kérdésessé teszik. Egy oly eset volt, hol 65 éves nőnél mindkét szemen vittem véghez az extractiót; az egyik szemen oly nagy vérzés támadt az üvegtestbe, hogy a beteg, daczára a tiszta papillának, nem látott, csak fénysejtése volt, szemtükörrel a szemfenékről semmi fény nem jött ki; szerencsére a másik szemen teljesen sikerült a látás helyreállítása.

A gyógytartamra nézve feltünő, hogy az a nőknél tetemesen rövidebb, mint a férfiaknál; ezeknél t. i. 20 napig tart átlagosan, mig a nőknél csak 14 napig; valjon ebből azt lehet-e következtetni, hogy a gyógyulási hajlam a nőknél nagyobb mint a férfiaknál, nem merném állítani. Oka ennek az is lehetne, hogy a nők jobban vágyódnak vissza házájukba és családjukhoz, mint a férfiak. A férfiak közt legrövidebb ideig a kórházban volt egy 60 éves földmivelő, a ki a jobb szemén operáltatott s 8 nap mulva a műtét után kiment; leghosszabb gyógytartam volt egy 65 éves napszámosnál, ki mindkét szemen jó eredménynyel operáltatott és 42 napig tartózkodott a kórházban. A nőknél legrövidebb gyógytartam volt 9 nap, leghosszabb 30.

A mi a lencsének consistentiáját illeti, az a túlnyomó esetekben nagyobb részt kemény volt, mint ez a cataracta senilisnél többnyire lenni szokott; mentül fiatalabb az egyéniség, annál puhább a lencse; így a 15 éves fiunál egészen puha volt. Valaki kérdezheti, mért nem daraboltam össze azt? Erre azt felelem, azért, mert az eredmény gyorsabb és biztosabb az extractióval; a discissiót többnyire ismételni kell, eltart hónapokig, míg azegész lencse felszivódik, s a mellett a szem folytonosan ki van téve azon veszélynek, hogy iritis támad, mely az egész sikert tönkre teheti. Külömben előfordult az öregeknél az ugynevezett cataracta morgagniana is, hol a

lencsének kéregállománya egészen hig s a kis mag a tok fenekén fekszik. Ez a túlérettségnek a jele, cataracta hypermatura, melyet nem szeretnek a szemészek, mert a siker ezeknél néha nem kedvező. Alkalmasint ilyen esetekben a marasmus oculi, az összes szemszövetek ellazulása, az erezet atheromatosisa oka annak, hogy gyakran rosz sikert tapasztalunk. Most, mióta antiseptice operálunk, nem félünk annyira a cat. hypermaturától; a mult évben egyik esetben sem hiányzott a siker, hol hypermatura cat.-val volt dolgunk,

A mi az operatiónak módját illeti, jelenleg a modifikált Graefe-féle extractiót viszem véghez. Ez abban áll, hogy a metszés nem egészen linearis, hanem kissé ívalaku s hogy a metszés nem a sclerában, hanem a cornea és sclera szélén érintkező pontjára esik. A Graefe-féle eredeti linearis extractiónak több kellemetlen oldala van, a mennyiben könnyen üvegtest-iszamlés (prolaps. corp. vitr.) támad s gyakran utólagos iriselő-esések előfordulnak.

A műtétek eredményét illetőleg nagy befolyással van az antisepsis alkalmazása. Mióta ez a szemműtétekre alkalmaztatik, az eredmény sokkal kedvezőbb. A cornea genyedése s ennek folytán a panophthalmitis most már a ritkaságok közé sorozandó. Míg azelőtt 4—5—10 pct. esetekben beállott a genyedés s a szem elveszett, most alig 1 p., sőt kevesebb esetben is fordul elő. Az operatio előtt a szempillákat s azok környékét szublimatoldattal mossuk. Az operatio alatt (az eszközök fertőztelenítése 2 módon: forró víz vagy vízgőz vagy sublimat- (1 : 3000) vagy kárbolsav-oldat (2—3 percz.). Nagyon fontosnak tartom az operatio után az egész conjunctivának és bulbusnak irrigatióját sublimat-solutióval. Némely szemészek jodoformport hintenek be: én azt nem teszem, mert azt hiszem, hogy a friss cornea sebet nagyon izgatná.

A szem 48 óráig csukva marad, csak azon esetre, ha állandó fájdalmak mutatkoznak, melyek nem engednének, ha bővebb elválasztásra kellene a szemben gyanítani, az által hogy a tépés nedves s könnyek csurognak a szemből, akkor előbb is meg lehet nyitni a szemet, hogy megitélhessük, mi a baj s a szerint eljárhassunk.

A műtét alatt történt balesetek közt egyike a legkellemetlenebbnek az üvegtest-iszamlás. (Prolapsus corporis vitrei.) Az összes műtétek közt csak 5-szer történt; egyik esetben sem volt kellemetlen következménye; a cornea rendesen odanőtt. Mióta az antisepsis be van hozva az oculisticába, nem félünk annyira a prolapsustól. Azon kellemetlen következménye van, hogy a betegnek erősebb convex üvegre van szüksége, mint a hol az nem történt, mert az ujonnan képzett üvegtest higabb s azért kevésbé fénytörő.

A mi a cornea elgenyedését és a panophtalmitist illeti, ez az összes szemműtétek közt csak egy esetben fordult elő, még pedig egy 41 éves nőnél, kinél mindkét szemen végeztem a műtétet minden akadály nélkül. Hogy mi okozta ezen esetben a sajnos kimenetelt, még most is rejtély előttem, mert a műtét minden cautelák mellett történt. Egy kis gyanum van arra, hogy az egyén görvélyes volt s így az általános testalkat is némi befolyással lehetett.

A mi a műtét végeredményét illeti, az általján véve kedvező volt. Nézetem szerint az eseteket meg kell külömböztetni a szerint, hogy egyszerüek-e vagy complicatióval szövetkezettek. A hol complicatio nem volt, ott rendesen jó volt a siker, csak azon esetekben, hol az egyszerü kórállapoton kivül még más valami baj hozzájárult, az eredmény nem volt mindig kedvező, p. o. összenövések az irissel, kiterjedt synechiák. Erősebb iritis csak egy esetben fordult elő. Gyengébb traumaticus iritis többször fordul elő, de kellő ápolás mellett nincs rosz következménye; leginkább azon körülmény okozza azt, ha a lencsének némi maradványa marad hátra s az iris szélével érintkezésbe jön. Azért a műtétnél különös gondot fordítok a lencsének tökéletes kiküszöbölézésére, mit leginkább massage-zsal iparkodom elérni.

Az összes 73 műtét között csak 3-at lehet eredmény nélkülinek mondani: ezek között kettő localis complicatio (izzadmány a látában és üvegtestben), egy a cornea elgenyedése miatt.

A szemrekeszcsonkítást 8-szor vittem véghez, és pedig glaucoma miatt 3 esetben, melyek közt kettőben jó sikerrel, egyben kevésbé, a mennyiben glaucoma haemorrhagicum

consummatum volt, hol csak a fájdalmak enyhítése miatt fogtam a műtéthez. Öt esetben iridectomiát végeztem atresia pupillae miatt, egyszer mindkét szemen egy 20 éves leánynál, kinél iritis következtében teljes atresia pup. jelen volt. A látás annyira megjavult, hogy magában járhatott. Egy 40 éves embernél, kinek bal szemén ezelőtt két évvel discissio cat. történt és szinte occlusio pap. maradt hátra, jó sikere volt az iridectomiának. Két esetben, hol tetemes porczhártyahomály és synechia jelen volt, csak kisérletet tettem eredmény nélkül."

1890. april hó 23-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Guttmann dr. előadása a kéjgázról.

1. Elnök úr megnyitja a gyülest s üdvözli Tauscher Béla dr. és Kováts György dr. tagokat, kiket a tisztujítás alkalmával a főispán eddigi hivatalos állásukban ujra megerősített.

2. Guttmann dr. előadást tart a kéjgáz alkalmazásáról. Az érzés- és eszméletvesztő szerek hatásáról szólva, felemlíti a kokainnak legujabb időben történt alkalmazását a fogorvoslatban. Használatos pedig az 5 centigrammos oldat pro dosi, melyet az ínybe fecskendeznek be. Eddigi tapasztalata szerint igen kedvezően nyilatkozhatik hasznavehetőségéről. Eddigelé leginkább a kéjgázt alkalmazták a fogorvoslatban. Tudvalévő, hogy a kéjgáz akként készül, hogy salétromsavas ammoniumot hevítenek, a midőn ez kéjgázzá és vizzé bomlik szét. Egy kilogrammnyi sóból körülbelül 150 liternyi kéjgáz állítható elő. Külömben most már nyomással készült híg kéjgáz is van. — 15—20 liternyi mennyiség belégzése után beáll a narkózis, a mely 50—60 másodperczig tart. Kellemetlen vagy veszélyes jelenségek alig támadnak; mindeddig a kéjgáz mindenesetre egy milliónál több esetben alkalmaztatott, melyeknél csak 5—6 haláleset fordult elő. Contraindicatio alig van, mert még gyönge alkotásu egyének is jól birják.

1890. május hó 7-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Ruprecht Márton dr. érdekes esetet közöl. Az irgalmasok kórházába felvétetett a tegnapi napon egy szabólegény, kinek állítása szerint másodfél évvel azelőtt idegen test esett volna szemébe, minek következtében látása hamar és feltünően fogyott. Orvosnál is volt a beteg, de az mit sem talált a szemen. Az utolsó hetek óta nagy fájdalmak támadtak a szemen s ez oknál fogva kórházba ment a beteg. Vizsgálatkor kiderült, hogy a porczhártyán szürkés pont látható, a melynek közepén valamely kemény idegen test volt kitapintható. Csiptető segedelmével kihuzták ezen idegen testet, mely nem volt egyéb, mint varrógépes tűnek 20 millimeternyi darabja. A szemteke kisebb s mindenesetre sorvadni fog.

2. Pávay Gábor dr. főorvos beteget mutat be, ki márcz. hó 18-án vétetett fel az orsz. kórház belbetegek osztályára. A beteg kissé rosz szinben van, kachectikus, lábai dagadtak, nyelve alsó szinén krajczármekkoraságu fekély kemény duzzadt peremmel; talaja szürkés, környéken több apróbb fekély látható. Az állkapocsalatti mirigyek dagadtak, de még mozgathatók. A jobb tüdő csucsa tömöttebb, hurutos, naponta láz. Az észlelés ideje alatt s jobb tüdő tömörülése mindinkább terjed, szintúgy a hurut is; a vizelet mindig tartalmaz fehérjét s kis vért is. Érdekes ezen eset diagnosticus tekintetben. Minthogy syphilist, epitheliomát, scrophulosist ki lehet zárni, minthogy a betegnek ép fogai vannak, tehát nyelvsérülésre sem igen lehet gondolni, ennélfogva e fekélyt másodlagos tuberculosis jelenségének kell nyilvánítani. A diagnoois tehát: Nephritis parenchymatosa, phthisis tuberculosa pulmonum, tuberculosis linguae. — A nyelven lévő fekély helyi orvoslatban részesült; naponta perubalzsammal ecsetelték be. Ezen elbánásra a fájdalmak szüntek s a fekély jobb színt öltött.

1890. május hó 15-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Solowij Ádám dr. előadása a bábaügyről.

1. Solowij Ádám dr. szól a magyarhoni bábaügyről s annak esetleges javításairól: Az 1889-iki miniszteri rendelet javít ugyan a szóbanforgó intézmény fogyatkozásain, így eltiltja a veszélyes szivacsot, de mindamellett volna még javítani való; főleg pedig eltiltandó az irrigator használata, szintúgy a zsírnak, vajnak használata is.

Mindenekelőtt kellene a bábákat felvilágosítani az erjedő s rodhadó anyagokról, melyek a gyermekágy lefolyása idejében szerepet játszanak.

A kezek tisztántartására nagy súly fektetendő, e czélra $2^1/_2\%$ kárbolvíz használandó.

A bába műszerei sorából töröltessék az irrigator; e helyett használjanak kannát porczellánból.

Tartson két ruganyos katétert s egyet szilárd anyagból, legjobb olyast kemény kautsukból.

Készletében legyen meg legalább 500 grammnyi 5% kárbolsav.

Az ujjak zsirozására ajánlatos 3% kárbol-vazelin.

Az irrigatort csak úgy lehetne megtartani, ha az két darab üvegcsővel volna felszerelve, de ezek is csak életvesztő vérzéseknél, vagy az orvosnak külön megrendelésére alkalmazandók.

Szivacsot ne használjon a bába még a gyermeknek mosdása- vagy füresztésekor sem; a köldökzsinor lekötésekor csak is fehér s egészen tiszta szalagocska használandó.

Dajkák megvizsgálását csak iz az orvos hajtsa végre.

Azon kérdést is, valjon az anya maga szoptassa gyermekét vagy sem, szintén az orvos döntse el.

Solowij dr. azt kivánja, hogy ezen általa felajánlott javítások legalább itt Pozsonyban fogadtassanak el.

Tauscher dr., városi főorvos, azt mondja, hogy szivesen fogja közreműködni, hogy eféle javítások ez ügyben itt a városban életbe lépjenek.

2. Kanka dr. elnök jelenti, hogy Tauscher Béla dr., tiszti főorvos, a „Medizinische Wochenschrift“ czimű folyóiratnak 35 kötetét ajándékozta az egyesület könyvtárának, mit köszönettel tudomásul veszik.

1890. május hó 21-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek: Streckeisen úr előadása a meddült tejről.

1. Elnök megnyitván a gyülést, meleg szavakkal emlékszik meg nem rég elhúnyt Ambro János dr. tanárról, egyesületünknek egyik igen buzgó tagjáról.

Határozatba ment, hogy ezen gyászos megemlékezés a jegyzőkönyvbe foglalandó, továbbá hogy őszszel Ambro János dr. életéről emlékbeszédet fognak megtartani, mire Lendvay Benő főorvost kérik fel.

Ruprecht dr. az elhúnyt Ambro dr. kollegánk özvegye nevében megköszöni az irányában s családja iránt tanusított részvétet.

Barts dr. jelenti, hogy a megboldogult Ambro dr. könyvtárának nagy részét egyesületi könyvtárunknak ajándékozták az örökösök.

2. A helybeli tejszövetkezet igazgatója (Streckeisen úr) szives volt körünkben személyesen megjelenni s előadást is tartott a tej meddősítéséről. A bakteriologiai kutatások kiderítették, hogy a tej megolvadásában az erjesztő csirán kivül még más mikro-organismusok is játszanak szerepet. Soxhlet érdeme, hogy kimutatta, hogy a csecsemőknek tehéntejjel való táplálkozásánál csakis ezen mikroorganismusok jelenléte káros hatású. A tej tökéletes sterilisatiója akként történik, hogy azt 120—130 fokig hevítik. Minthogy azonban ily elbánásra a tej magában véve lényegesen változnék, csak részletes sterilisatiót hajtunk végre, mit oly módon érünk el, hogy a tejet 35—40 percig 100 fokra hevítjük. A tökéletesen meddült tej légmentesen elzárva egészen egy évig is megmarad változatlanúl; a csak részben meddült tej 4—5 hétig tartja magát.

A pozsonyi tejcsarnokban készült meddő tej oly uradalmak istállóiból származik, a hol a tehenek táplálkozására takarmány tekintetében főgondot fordítanak. Fejés után lehetőleg hamar meddősitésre kerül a tej. Előbb azonban megszabadítják a centrifugál-készülékben az idegen testecskéktől. A meddült tej naponta frissen készül s a csecsemők korához képest különféle elegyarányban (vízzel s czukorral keverve) állíttatik elő.

Ruprecht dr. orvosi szempontból véve nagyon üdvösnek tartja e tejkészítést s azt kivánja, hogy e tej használata minél tágabb körökben terjedjen.

Kanka dr. elnök megköszöni Streckeisen igazgató úrnak szives közleményét.

3. Schmid dr. főorvos előadja, hogy május hó 16-án sectio caesarea műtéte vitetett végbe medenczeszükület miatt. Az anya és a gyermek is megmaradt életben. A gyermek dajkát kapott; az anya még kissé lázas ugyan, de már étvágyat is kap.

4. Schmid dr. főorvos felemlíti, hogy a napi lapokban legujabban ujra mindenféle koholt hireket s alaptalan vádakat emeltek az országos kórház ellen.

Az orvosi egyesület megütközését fejezi ki a sajtó ezen magatartásával szemben.

1890. julius hó 2-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Elnöki jelentések; betegek bemutatása.

1. Elnök jelenti, hogy a délmagyarországi természettudományi egyesület csereviszonyba óhajt lépni a pozsonyi egyesülettel. Közleményeinek egy részét el is küldötte.

Elnök megjegyzi, hogy egyesületünk már nem rendelkezik az összes kiadványokkal, mert ezekből sok elfogyott, tehát csak az utolsó évekből megmaradt füzeteket küldheti el.

Elnök jelenti továbbá, hogy egyesületünk meghivást kapott, hogy a f. é. augusztus hó 16-án Nagyváradon tartandó vándorgyűlésen képviseltesse magát.

A szakosztály eldönti, hogy képviselteti magát azon

tagtárs urak által, kik e vándorgyülésre elrándulnak. E tagok lesznek: Ruprecht Márton dr. és Barts József dr.

2. Schmid dr., kórházi főorvos, bemutatja a sectio caesarea gyógyult esetét; továbbá kőmetszésnek is egy esetét.

3. Pávay dr. bemutatott egy bronz-kór-esetet s rövid rajzát adja e ritka bajnak.

Továbbá bemutat egy boncztani készítményt. A tulajdonosa tavaszszal megmérgezte volt magát választóvízzel; egy hónap mulva javultan hagyta el a kórházat. Azonban nem sokára újra visszakerült, nagyon elsoványodott, végül meghalt.

Bonczolásnál kiderült, hogy a bárzsing alsó része nagyon megszorult, hogy a gyomor rendkivül apróra fogyott, falainak nyákhártyája is fogyott s csupa hegszövetből áll.

4. Pávay dr. röviden értekezik azon tapasztalairól, melyeket a gümőkórnak fluorhydrogennel való orvoslata terén szerzett.

Mintegy 160 esetben alkalmazta a fluorhydrogen beléhelését, de azon kedvező eredmény nem mutatkozott, melyet külföldi orvosok láttak; mert a köhögés nem szűnt, a láz is megmaradt, az étvágy nem tért vissza s a bacillus száma nem csökkent. Minthogy pedig e gyógymód sok betegre nézve károsnak bizonyult, az tovább nem is lett folytatva.

5. Bugel dr. a következőt adja elő: A „Kronprinz Rudolf Pressburger altes Krieger-Corps“ czimü hadastyán-társulatnak éveken át ő volt az egyesületi orvosa s ez egyesület neki — mint orvosának — nem csak hogy több izben teljes bizalmát megszavazta, de sőt még azzal is tüntette ki őt, hogy egy arany érmekkel kirakott kaszettával ajándékozta meg. Váratlanul megfordult azonban e jó viszony s a hadastyánok elbocsátották Bugel dr.-t. Erre megválasztották egyesületi orvosnak Stern dr.-t, kit az egyesület jól ismert, mert Bugel dr.-nak gyakrabban helyettese volt. Stern dr. ezen állást 4 éven s 8 hónapon át birta, midőn váratlanul s minden ok nélkül őt is elbocsátották, még pedig azonnal, miként az az „Altes Krieger-Corps“-nak f. é. junius 28-ikáról keltett s Stern dr. egyesületi orvosához intézett leveléből kiderül.

Ezen egyesület-orvosi állomást jelenleg — úgy mond Bugél dr. — Zsigárdy dr. foglalta volna el.

Bugél dr. most már tekintettel arra, hogy az „Alte Krieger-Corps“ az orvosokkal szemben annyi méltatlansággal járt el, a következőt indítványozza:

Minthogy az „Alte Krieger-Corps“ fentebbi eljárása olyan, hogy az méltatlanságával az orvosi tekintélyt mélyen sértette, mondja ki az egyesület, hogy

1) Ne foglalja el Zsigárdy dr. ama egyesület-orvosi állomást.

2) A pozsonyi orvosi kartársak határozzák el, hogy egyikük sem fogja elvállalni a szóban forgó orvosi állomást.

Zsigárdy dr. visszautasítja azon állítást, hogy ő elfoglalta volna az „Alte Krieger-Corps“ egyesület-orvosi állását s kinyilatkoztatja, hogy szándékában sem áll oly állomást elfoglalni valamely társulatnál, a hol már amúgy is van orvos.

Bugél dr. Zsigárdy dr. kollegának ezen nyilatkozatát köszönettel veszi tudomásul s ujra ajánlja indítványát, illetőleg most már csak annak második pontját.

Az orvosi szakosztály jelenlévő tagjai erre a következő határozatot hozzák, mely egyhangulag elfogadtatott:

„A pozsonyi orvosi és természettudományi egyesületnek orvosi szakosztálya f. é. julius hó 2-án tartott ülésében azon határozatot hozta, hogy a szakosztály tagjainak egyike sem vállalja el a „Rudolf trónörökös főherczeg pozsonyi aggharczosok“ testületének egyesületi orvosi állását.“

Ezen egyhangulag elfogadott határozatot a jelenlévő tagok mindegyike aláirta s meg lett hagyva, hogy a jelen nem volt tagokhoz is elküldessék az ív, hogy azt valamennyi orvos aláirhassa.

Bugél dr. erre átveszi az iratot azon kijelentéssel, hogy azt személyesen fogja az „Alte Krieger-Corps“ testületének átadni.

1890. október hó 1-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Jelentések.

1. Elnök üdvözli a szakosztály tagjait s felkéri őket, hogy szorgalmas megjelenésük s szives közreműködésük által támogassák az egyesület czéljait.

Közli elnök, hogy a mult augusztus havában Nagyváradon tartott magyar orvosok s természetvizsgálók vándorgyüléshez kiküldött képviselőinknek egyesületünk nevében igazoló levelet adott át.

Előadja továbbá, hogy a mult szerdán egyesületünk helyiségében gyülés tartatott, mely alkalommal bizonyos Illmer Charles úr előadást tartott a keletázsiai népek szokásairól és életmódjukról. Az idő szűk volta miatt nem lehetett az egyesület tagjait az előadás tartásáról kellő időben értesíteni.

2. Barts dr., ki Ruprecht dr.-ral együtt részt vett a magyar orvosok s természetvizsgálóknak f. é. augusztus havában Nagyváradon tartott vándorgyülésén, az ezen alkalommal tett tapasztalatait adja elő. Az ottan tartott előadások tárgyra s alkalomra nézve eléggé érdekesek voltak s kivánatos volna, ha ama szorgalmas munkák közzé tétetnének.

Ruprecht dr. megtoldja ezen közlést. A gyülésen résztvevők száma nem volt igen nagy s kár, hogy épen a jelentékenyebb szakférfiak nem jelentek meg. A sebészi szakosztályban tartott előadások csak részben voltak érdekesek. — A gyülés bevégezte után annak elnöke Püspök-fürdőn Nagyvárad mellett vendégelte meg a gyülés tagjait. A biharmegyei Kárpát-egyesület indítványára több tagja a vándorgyülésnek kirándulást tett a biharmegyei hegységbe, mely hegység földtani alakjáról s számosan előforduló barlangjairól hires.

Dobrovits dr. jelenti, hogy az utolsó két héten nagyobb számmal mutatkozik hagymáz városunkban; ő ugyanis hét esetet gyógykezel jelenleg; felhívja a kartárs urakat, ha netalán szintén több esetet észlelnének, azt azonnal jelentsék az elnök úrnál, illetőleg a városi főorvosnál, hogy a baj ter-

jedését a kellő időben meggátolni lehessen. Szükséges volna a város ama részeiben, hol rosz vagy gyanus az ivóvíz, a vízvezetékből ellátni a feleket a kellő ivóvízzel.

1890. október hó 22-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Értekezés a hagymázjárványról; egyesületi ügyek.

1. Elnök megyitja a gyülést azon jelentéssel, hogy méltóságos Hollán Adolf dr. úr e hó 12-én ülte meg családi körében születésének 80-ik évfordulóját, mely alkalommal számos kartárs jelent meg elnök vezetése alatt Hollán dr. úrnál, hogy őt a pozsonyi orvosok s egyesületünk nevében üdvözöljék.

Uj egyesületi tagul bejelenti: Löwy József dr.-t, ki nem rég mint gyakorló orvos telepedett meg itten és Velits Dezső dr.-t, a helybeli bábaképző intézet igazgató-tanárát.

A „délmagyarországi természettudományi egyesület" megküldi közleménnyeit s cserepéldányokat kér.

2. Dobrovits dr. érdekes esetet mutat be: syphilis papuloso-pustulosa, mely teljes kivirágzott hólyagos himlőhöz hasonlít. A kiütés az egész testet borítja.

3. Tárgyalás a Pozsony városában f. é. szeptember hó közepe óta észlelt bélhagymázesetekről.

Tauscher dr., városi főorvos, kis történeti áttekintéssel vezeti be közleményeit. Ugyanis előfordult Pozsony városában:

1880. évben	133	typhuseset	46	halálesettel
1881. „	111	„	30	„
1882. „	109	„	25	„
1883. „	62	„	24	„
1884. „	44	„	16	„
1885. „	55	„	15	„
1886. „	62	„	19	„
1887. „	46	„	17	„
1888. „	50	„	20	„
1889. „	51	„	12	„
1890. január—áprilisig	15	„	4	„

1890. szeptember havában 24 hagymázeset volt bejelentve, egy halálesettel, október havában pedig 30 eset; e szerint a két hónapban összesen 54 hagymázeset.

Ezek közül fölgyógyult 17, meghalt 5.

Ama 54 eset közül 14 eset tiz éven aluli gyermekeknél fordult elő.

A kóresetek előfordulnak s terjednek főleg ama városrészekben, hol a még meglevő kutak az augusztus és szeptember havi szerfeletti árvíz következtében megfertőződtek. Hagymáz előfordult 4 esetben oly házakban, hol csak vízvezeték, 12 esetben oly házakban, hol vízvezeték mellett még kút is van, 38 esetben pedig ott, hol vízvezeték nincsen és csak kútvíz van.

Ezen mostan gyakrabban előforduló typhusesetek okot szolgáltathatnának arra, hogy a vízvezeték általánosan bevezettessék.

Pávay dr. is akként nyilatkozik, hogy ezen hagymázjárvány terjedése okát csakis az ivóvízben, illetőleg a rosz kutak vizében kell keresni. Ő azért is azt indítványozza, hogy az orvosi szakosztály tegyen jelentést a városi főorvosi hivatalhoz, mely jelentésben — tekintve a rosz kútvizek által okozta terjedését a jelen eseteknek — megkivántatnék, hogy oly házakban, hol rosz kútvíz van, vezettessék be a vízvezeték. — A mi a kórházat illeti, ottan f. é. julius 29-ike óta mostanig 11 hagymázas beteget orvosoltak, kik közül 5 meggyógyult, 3 meghalt. A mostan észlelt esetek kórlefolyása úgy látszik egyáltalában könnyü. Az orvoslatra nézve a következő felemlítendő. Jelenleg fősúly lesz fektetve arra, hogy a bélcsatorna fertőztelenittessék. Az e czélra ajánlott még a baj elején adandó kalomel nem felelt meg a várakozásnak. A tannin beöntések pedig szintén nem czélszerüek, mert nem hatolhatnak oda, a hol a baj székhelye van. A kórházban ápolt eseteknél a gyógyeljárás lehetőleg egyszerü. A diagnosis megállapítása előtt a láz ellen nem szerelnek, hanem csak savakat adnak s eczetes vízzel mosatják a beteget. Lázról csak akkor használnak orvosságot, ha a diagnosis már meg van állapítva s a hőmérsék 39 fokon fölül emelkedik Láz ellenes szerek csak kisebb adagokban adatnak s az ujabb antipyreticus szereket, ha csak lehet, mellőzik, mert az okozott

nagymértékű izzadás a collapsus veszélyét hozza magával. Antipyrin és antifebrin csak kis adagokban alkalmaztatnak. Fürdőt a kóresetek lefolyása alatt nem rendelnek.

Schmid dr., főorvos, kivánja, hogy oly házakban, hol kút van, vizsgáltassék meg, hogy a netalán a kutak körül lévő pőczegödrök, árnyékszékek stb. mennyiben gyakorolnak káros befolyást a kútvizekre, szintúgy figyeltessék meg, hogy a typhusbetegek ürülékei mennyiben okozhatják a kútvizek fertőzésének veszélyét.

Erre Tauscher dr. azt közli, hogy azon házak, hol vízvezeték eddig nincsen, már össze vannak irva. Továbbá, hogy oly házakban, hol a pőczegödör közel van kúthoz, a kútvíz meg lett vizsgálva — s ivása megtiltva.

Elnök kijelenti, hogy az orvosi szakosztály elfogadja Pávay főorvos úrnak fentebbi indítványát s azt a szakosztály nevében a városkapitányi hivatalhoz fogja intézni.

1890. november hó 5-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Egyesületi ügyek; betegek bemutatása; értekezések.

1. Dobrovits Mátyás dr., főorvos, érdekes esetet mutat be, még pedig 27 éves nőt, ki ritkán előforduló bőrbajban (pityriasis rubra Hebra) szenved. Bőrkiütése négy év óta tart s kivált arczán, kezein s lábain virágzott ki; oly helyeken, hol a baj már régóta fennáll, a bőrnek minden rétege és része teljes fogyatkozásnak indult, úgy hogy a bőr kemény tapintatú; az ujjakon már görbedés is látható.

2. Pávay dr., főorvos, Török Aurél tanárnak, a budapesti anthropologiai muzeum igazgatójának egy magánlevelét közli, a melyben felhivást intéz a magyarhoni orvosokhoz, hogy Virchow Rudolf tanárnak a jövő év elején (70 éves korának alkalmából) tartandó jubileum ünnepélyén neki átadandó arany érem megszerzéséhez hozzájáruljanak s ez oknál fogva gyüjtőivet is csatolt hozzá.

Elnök indítványára a gyüjtő ív azonnal köröztetett. Összegyült 32 frt, mely összeg a még netalán hozzá járulandó adakozásokkal együtt Budapestre Török Aurél tanárnak további intézkedés végett fog elküldetni.

3. Pávay dr. érdekes bonczani praeparatumot mutat be. Infarctus lienis, gümős elváltozással, mi okot szolgáltatott peritonitis keletkezésére, nagy mennyiségü izzadmánnyal.

4. Előadja továbbá tapasztalatait a suspensio-gyógymódról gerinczvelő-aszoványban (tabes) szenvedő betegeknél. Ezen Charcot által gyakran alkalmazott gyógymódról némelyek igen kedvezőleg nyilatkoznak, mások ellenkezőleg. A függesztés eleinte csak fél perczig tart, későbben 4—5 perczig. Atherosisban, emphysemában, szívbajban s általános elgyengülésben szenvedő egyéneknél egyáltalában nem alkalmazható, mert még erősebb alkatú betegek is hol szédelgést, hol légzési nehézségeket, szívdobogást, ájulást kapnak, sőt olykor halál is következett be e gyógymód alkalmazása után. Kedvező esetekben azonban úgy az ataxia, az érzéketlenség tünetei, valamint a hólyag s a belek működései javultak, főleg pedig a kínzó fájdalmak szüntek.

A pozsonyi országos kórházban hét beteget orvosoltunk függesztéssel.

Az első betegnél 19-szer alkalmaztatott a suspensio; szédelgés beállta következtében nem lehetett folytatni. Semmi eredmény.

A második betegnél 10 suspensio; szédelgés, szívdobogás; semmi javulás.

A harmadik esetben 20 suspensio; javulás állott be a betegnek közérzetében, a fájdalmak is csökkentek.

A negyedik esetben 50-szeri suspensio után javult a járás, a fájdalmak fogytak.

Az ötödik esetben 18 és

a hatodik esetben 50 suspensio után semmiféle javulás nem mutatkozott s a betegek iszonyodva az orvoslástól gyógyulatlanul hagyták el a kórházat.

A hetedik esetben még folyik az elbánás.

Ezekből kiderül, hogy az némelyektől annyira dicsért gyógyító mód nem felel meg annak, mit tőle vártak, s ha igaz is, hogy egyik-másik jelensége a kóros tüneteknek tetemesen javul is, ép úgy igaz, hogy számos esetben semmi javulás nem

észlelhető, sőt némelykor igen veszélyes tünetek mutatkoznak. Magánpraxisban pedig épen sem alkalmazható a felfüggesztő orvoslás.

5. Az 1890. évi julius hó 2-án tartott gyülésen Bugel dr. indítványa következtében egyhangulag határozatba ment, hogy az „Alte Krieger-Corps“ egyesületi orvosai irányában elkövetett méltatlan bánásmódja következtében az orvosi szakosztály tagjainak egyike sem fogja elvállalni a netalán neki ajánlandó egyesület-orvosi állást. E határozatot sajátkezü aláírással megerősítette egyesületünk valamennyi tagja.

Ezen eljárás ellen most felszólal Kropil dr., a mennyiben kijelenti, hogy ő, áttekintve az „Alte Krieger-Corps“ az e tárgyra vonatkozó jegyzőkönyveit, meggyőződött arról, hogy orvosi egyesületünk nem volt helyesen informálva az ügyről s azért nem czélszerü vagy talán épen jogtalan határozatot hozott a szakosztály. Kijelenti továbbá Kropil dr., hogy ő ez oknál fogva ama határozatnak jogereje alól felmentettnek tekinti magát, bár maga is aláirta. Hozzá teszi továbbá azon megjegyzést, hogy ő nem orvosa az „Alte Krieger“-Corps“-nak, de bizalmasan meg keresték, hogy eszközölje ki az orvosi szakosztály szóban forgó határozatának visszavonását.

Az e tárgy fölött folyó vitában több tagja az orvosi szakosztálynak felszólal; még pedig:

Schmid Hugo dr., főorvos, azt mondja, hogy e tárgyalás nem is tartozik ide, végezzék ez ügyet egymás között Kropil dr. és Stern dr.

Zsigárdy dr. azt véli, hogy ama határozat idejét multa, azért is az aláirás ne is legyen többé kötelező s ez oknál fogva az orvosi szakosztály ne is tárgyalja továbbá ez ügyet.

Guttmann dr. azt mondja, hogy az „Alte Krieger-Corps“ kérje meg az orvosi szakosztályt, hogy vonja vissza f. é. julius 2-án kelt határozatát.

Elnök kijelenti, hogy az orvosi szakosztálynak meg kell maradnia határozatánál mind addig, mig meg nem győződött arról, hogy már nem állanak fenn azon okok, melyek a szakosztály fenti határozatának alapul szolgáltak.

Schmid Hugo dr., főorvos, azt mondja, ha már visszavonná az orvosi szakosztály határozatát, mindenesetre kell,

hogy rosszalását fejezze ki az „Alte Krieger-Corps“ eljárásával szemben.

Tauscher Béla dr., tiszti főorvos, helytelennek s méltatlannak tartja az „Alte Krieger-Corps“ bánásmódját, miért is azt kivánná, hogy kövesse meg az orvosi szakosztályt.

Miután még több tagja az orvosi szakosztálynak kinyilatkoztatja, hogy Kropil dr. véleményében nem osztozik, sőt eljárását is helytelennek tartja, erre visszavonja Kropil dr. fentebb tett nyilatkozatát.

Az orvosi szakosztály végül azt határozza, hogy Kropil dr. bizalmas uton tudassa az „Alte Krieger-Corps“-ral, hogy az orvosi szakosztály kész visszavonni a határozatot, mihelyt az „Alte Krieger-Corps“ beismeri egyesületi orvosaival szemben elkövetett méltatlan eljárását.

1890. november hó 19-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása; Koch-féle oltás; egyesületi ügyek.

Dobrovits Mátyás dr., főorvos, betegeket mutat be. Ugyanis:

a) Leányt bőrfarkassal, mely baj főleg a beteg orrán s szemporczhártyán terjedett el. Félévvel ezelőtt jött a kórházba, különféle gyógymód alkalmaztatott, végül az ichthyol-lanolinkenőcs kedvező eredményre vezetett s a beteg most már gyógyultan hagyja el a kórházat.

b) Nőt syphilis gummosá-val, ajkain, orrán, szájpadlásán; külsőleg ugyan nagyon is hasonlítanak e fekélyek lupus-fekélyekhez, de még sem azok, mert 14 napi kénesőir bekenéssel már tetemes javulást ért el.

c) Fiút prurigó-val, kinél három év óta fennáll a baj. Orvoslása abban áll, hogy előbb néhány napig zöldszappannal mosdatja, utóbb pedig csukamájolajjal keneti.

d) Hypertrophia epidermatis fiatal egyénnél. A tenyéren és a talpokon egészen $1/2$ centiméternyi vastagodások láthatók

a felbőrön. Szintén csukamájolajjal dörzsölik be s azonfelül arsent fog kapni.

2. Elnök tudomásul adja, hogy nagyméltóságú Pálffy János gróf a mult héten Pozsonyban időzvén, elnök vezetése alatt több egyesületbeli tag tisztelkedett nála. A gróf úr nagyon kegyesen fogadta a küldöttséget s Kováts dr. kérelmére megigéré, hogy arczképét egyesületi helyiségeink számára festetni fogja.

3. Felemlíté továbbá elnök Koch Robert dr.-nak legujabb időben közzétett közleményét a tuberculosis ellen alkalmazandó új orvosszeréről s azt kivánja, hogy a kecsegtető reményektől elragadtatott nagy közönséget a higadtabban gondolkodó orvosok fölvilágosítnák s megnyugtatnák. Különben kéri a jelenlévő tagokat, hogy nyilvánítsák véleményöket e tárgyban.

Schmid dr., főorvos, véleménye az, hogy e tárgy fölött még mostan értekezni nem lehet, minthogy az ajánlott új gyógyítómódról még semmiféle tapasztalataink nincsenek; felemlíti, hogy ő is megkisérlett néhány év óta az országos kórházban a scrophulosis és tuberculosis okozta némely csont- és izület-bántalmaknál egy ujabb orvoslást, még pedig befecskendezéseket phosphorsavas mészszel, egynémely esetben jó eredménynyel is; de ezt folytatni nem lehetett, mert a gyógykezelés szerfelette drága volt. — Külömben a néhány évvel ezelőtt divó jodoformos orvoslás is hasonlóan kedvező eredményeket birt felmutatni.

Mindenesetre úgy az új gyógymód, mint pedig a nagy közönség, de nem különben az összes orvosi karnak is érdekében áll, hogy e kérdés minél higadtabban tárgyaltassék. Azért is czélszerű, hogy a közönséget megnyugtassák. Minden elhamarkodás csak árthat. Az orvosi tudomány kitünő s előkelő képviselőinek feladata, e kérdés végleges eredményeit megállapitani.

Elnök nagyon helyesnek találja e nyilatkozatot s felszólítja a többi tagokat is, hogy közöljék véleményeiket.

Hauer dr. és Tauscher dr. hasonló módon nyilatkoznak s egyetértenek Schmid dr. véleményével; szintúgy

Dobrovits dr. is, ki azonban mégis Berlinbe akar menni, hogy szemtanuja legyen azon nagy mozgalomnak, mely mostan orvost-nemorvost egyaránt a legnagyobb izgalomban tartja és

továbbá, hogy a bacteriologiai kutatásokat ott a helyszinen tanulmányozhassa.

Velits tanár is egyetért a már fentebb előadott nézetekkel s ő is kivánja, hogy az egész gyógyító eljárás előbb a szaklapokban közöltessék s majd csak azután lesz lehetséges azt megbirálni s itéletet hozni róla.

Schmid dr. azt mondja, hogy kikinek saját belátására kell bizni azt, valjon szükségesnek s elkerülhetetlennek tartja-e a berlini utat vagy sem. E részben senki sem legyen tekintettel arra, valjon a közönség kivánja-e az utat vagy sem. Ha valakinek feltett szándéka, hogy Berlinbe akar menni, tegye azt enszántából. Mi nem fogjuk buzdítani rá, de visszatartani sem akarjuk.

1890. november hó 26-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Velits dr. tanár előadása a császármetszésről; Wertner dr. jelentése a Koch-féle oltásról.

1. Kanka dr. elnök megnyitja a gyülést s jelenti, hogy több külföldi természettudományi társulat újra megküldötte közleményeit s azon reménynek ad kifejezést, hogy a mi egyesületünk is képes leend saját közleményeivel fentartani a csereviszonyt.

2. Velits Dezső tanár előadást tart a conservativ császármetszésről s kapcsolatban ezzel bemutatott egy nőt, kin még Budapesten létekor császármetszést végzett. Rövid történeti áttekintés után előadja, hogy az annakelőtte oly szerfelette veszélyes műtétnél jelenleg az antisepsis gyakorlata mellett a felgyógyulás lehetősége tetemeseu emelkedett, oly annyira, hogy a halálos esetek száma annakelőtte tapasztalt 85 százalékáról leszállott mintegy 50 százalékra. A conservativ császármetszés kedvező viszonyok mellett azért is ajánlandó, minthogy e műtéttel az anya meg a gyermek is megmenthető. Főindicatio a műtét alkalmazására negyedikfokú medencze-szükület. Olykor azonban még csekélyebb fokú medencze-szükületeknél is előfordulhatnak oly viszonyok, melyek a császármetszés kivitelét jogosítnak. Mindenkoron szükséges azonban, hogy az anya erős alkotású

s egyébként is egészséges legyen, lázas ne legyen, valamely méhbajban ne szenvedjen. A mellett az antisepsis legszigorúbb szabályai követendők. A műtétel főmozzanatai: hasmetszés, méhmetszés, a vérzés megszüntetése s a magzat kifejtése után czélszerű varratok alkalmazása. A varrásra jelenleg megint csak fertelmevesztett selymet használnak. Sänger módja szerint először a méh izomzatát kell varrni, de úgy, hogy a decidua bántatlan maradjon; azután külön kell varrni a savós hártyát. A méh üregébe történő vérzés jodoformgaze tampon által meggátlandó. A helyesen végbevitt műtét s teljes felgyógyulás után újra terhesség álhat be, a nélkül, hogy a méh hege veszélyt hozna a nőre. A mi most már a Velits tanár úr által végbevitt császármetszés esetét illeti, a sikerült műtét után felgyógyult nőt Budapestről élő gyermekével együtt ide hozatta s bemutatja. Fiatalabb nő, ki már másodizben ment át terhességen. Első izben is Budapesten szült, illetőleg medenczéjének negyedfokú egyenletes szűkülete miatt a magzatot műtét által — craniotomia et extractio — ki kellett fejteni. A nő nyolcz heti betegség után gyógyultan hagyta el az intézetet. Egy hónappal ezután újra terhes állapotban volt. 1890. szeptember hó 27-én Velits dr. úr végbe vitte rajta a sectio caesarea conservativa műtétét. A méh sebe 22 mély s 12 külső varrattal lett zárva. A jól fejlődött gyermek nehány perczig nem légzett, mi rendesen szokott történni ily műtét mellett. A gyermek fejének biparietál átmérője 75 millimeterrel nagyobb a conjugátánál. Az anyát műtét utáni 30-ik napon felgyógyulva bocsátották el. A hasfalon mintegy 18 centimeternyi hosszú a fancsonttól a köldökön át felfelé haladó egyenes vonalú heg látható.

Elnök úr megköszönve ezen érdekes eset bemutatását, felkéri most már Werthner dr. urat, ki mint vendég jelent meg a szakosztály gyülésén, hogy adja elő közleményeit.

3. Werthner dr. a Koch-féle gyógyító módról szól s közli berlini tartózkodása alkalmával tett tapasztalatait. Elmondja, hogy meglátogatta Cornet, Levy orvosló intézeteit. Koch maga nem gyakorló orvos s gyógyító módját sem gyakorolja maga. Werthner dr. látta az intézetekben a Koch-féle folyadék alkalmazását. A Koch-féle szer sötétpiros, tiszta átlátszó folyadék. E folyadékot Koch-tól ajánlott különszerkezetű fecs-

kendővel fecskendezik a bőr alá. Rendesen a hâton, a lapoczkák alatt alkalmazzák a befecskendezést. Az adag még nincsen kellőleg megállapítva. A szerint, a mint valamely beteg már hozzá szokott a fecskendezéshez, naponként 4—6—8 milligrammnyi adagot használtak; gyermekeknél 0·0005. A szert a tuberculosis különféle alakjainál — úgy külső, mint belső bajoknál — használják. Befecskendezés után 7—8-ik órára erős rázó hideg s ezt követő hőemelkedés, egészen 41 fokig áll be, továbbá főfájás, levertség, ájulás, émelygés vagy gyomorháborgás, tüdőbetegeknél erős köhögés, legtöbbnyire az egész test szinét elborító, vörhenyhez hasonló kiütés támad. Ezen több óra hosszáig tartó erős reactio után többnyire álomba merülnek a betegek s azután jobban érzik magukat. — Külbajoknál, különösen pedig lupuseseteknél a kórosállományú bőrrészeken erős hyperaemia áll be, a szövet duzzadtabb lesz, felszinén izzadmány keletkezik, miből sürű vastag pörkök képződnek, melyeknek lehullása után finom új s sima szinű helyek mutatkoznak.

Mindezen nagyon is szembetünő jelenségek mellett az eddig gyógykezelt betegeknél teljes gyógyulást észlelni nem lehetett. Egy tüdővészes betegnél, ki szeptember 27-ike óta gyógykezelés alatt áll, csakugyan némi javulás tapasztaltatott, a mennyiben a beteg étvágya, testsúlya emelkedett, izzadása, köhögése csökkent, de a baj magában véve megmaradt. Még a külső bajok gyógykezelése sem mutatott eddig oly eredményt, hogy azt teljes s végleges gyógyulásnak lehetne tekinteni. A szert alkalmazzák még kétes eseteknél a diagnosis megállapítása czéljából. Igy kétéves gyermeknél, kit meningitis kórképével hoztak az intézetbe, fecskendezést alkalmaztak a diagnosis megállapítása kedvéért. A gyermek már este halva volt. A más nap végbevitt bonczolatnál kiderült, hogy a gyermek gümőkóros, hogy gümős volt az agyveleje s a tüdeje.

A Koch-féle gyógyszernek mindenesetre van jövője, de mindeddig még nem lehet azt általánosan elfogadni, minthogy még az adagolás sem eléggé ismeretes s a reactio sokszor szertelen.

Werthner dr. e szer hatásának theoriáját adja elő s annak hatását a kórelemek némi vegyrokonságában keresi. — Egyuttal azt reményli, hogy a szert gümős gégebajoknál sikerrel majd inhalatio útján lehet alkalmazni.

Végül megköszöni elnök úrnak jó voltát, hogy megengedte neki, hogy az orvosi szakosztály szine előtt megtarthassa ezen előadását.

Schmid Hugo dr., főorvos, azt mondja, hogy egyesületünk már előbb is úgy nyilatkozott, hogy be kell várni a jövőt. Különben ő mai napon Budapesten volt, hol Müller tanár klinikáján tették meg az injectiókat. Ott is igen kis adagokkal kezdenek.

Ruprecht dr. Bécsben volt, hol már szintén megkezdették az injectiókat. Azonban még a dosis nincsen megállapítva, mert egyenlően erős adagnál hol épen semmi, hol pedig igen erős, sőt veszélyes a reactio. Ugy látszik, hogy a szer hatása a bacillusokra terjed, mert némely szövetben vagy köpetben bacillus volt ugyan, de retrograd metamorphosisban.

1890. november hó 29-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Jelentések a Koch-féle oltásról; betegek bemutatása.

Elnök megnyitja a gyülést s felkéri Schmid dr. főorvos urat, hogy mutassa be a bejelentett betegeket.

1. Schmid dr., főorvos, a következőket adja elő:

a) Tiz éves fiúcskánál epulis sarcomatosa miatt az állkapocs bal felét resectio által el kellett távolítani. A műtétnek végbevitele czéljából nehány nappal előbb a fogakat ki kellett húzni. Műtét utáni másodnapon nagyobb láz állott be, valósziműleg elzárt geny következtében. A varratok eltávolítása után a geny kiömlött; erre a láz is megszűnt s a gyógyulás szépen folyik.

b) 22 éves ifjút mutat be, kinek állítólag két nyelve van, s kit ez oknál fogva nem vettek be katonának. Minthogy most nehány nap óta légzési nehézségek álltak be a betegnél, szülei kórházba hozták. Vizsgálatnál kiderült, hogy igen nagy terjedelmű ranula képezi ama „második“ nyelvét. A daganat az egész száj üregét foglalja el, s minthogy annyira terjed lefelé,

hogy a nyelvet magát is hátra felé szorítja, légzési nehézséget okoz. E bajon lehetőleg radical műtét által kell segíteni.

2. Dobrovits dr., főorvos, s Zsigárdy dr. urak, kik az imént tértek vissza Berlinből, Koch-féle tapasztalataikat adják elő.

Dobrovits Mátyás dr., főorvos, mindenekelőtt köszönetet mond főispán úr ő nagyméltóságának, kinek közbenjárása által sikerrel lehetett megküzdeni a mindenféle akadálylyal, melyek a jelenleg Berlinbe zarándokoló orvosok elé gördültek. Dobrovits dr. főleg Bergmann tanár klinikáján fordult meg, hol a Koch-féle folyadékot Bergmann tanár mutatta s alkalmazta is. Az e klinikán uralkodó rend, tisztaság, kezelési eljárás dicséretre méltó. Mindezek tekintetében a Lewy dr. magánklinikáján sokféle hiányt lehetett észlelni s az ottan divó felszines eljárás a betegekkel szemben nem tehetett kellemes benyomást.

Dobrovits dr. különösen a lupus-betegekre, kiket Koch-féle folyadékkal orvosoltak, fordítá figyelmét. Az injectio maga többnyire fájdalmas; gyakran fejlődik urticaria és utána egy a vörhenyhez hasonló, az egész testszinet ellepő bőrpirosság; négy—öt órával későbben hőemelkedés állott be, a beteg rosszul lesz, hány, légzése szapora, gyorsított; főfájás, nagy bágyadtság, néha delirium is támad. Erre a lupus göbcsei megdagadnak, megduzzadnak, forróak, fájósak; környékükben eleinte apró szemcsék, későbben hólyagcsák virágoznak ki, melyeknek sárgás, tiszta vagy zavaros, mézganemű híg tartalma kiömlik s nagy pörköket képez. 12—16 óra lefolyta után az erős intoxicatio tünetei szünnek, többnyire néhány óráig tartó álom beállta után megint üdének érzi magát a beteg. Azalatt a lupusos bőrrészek daganata, gyuladása lelohad, azok simábbak s fehérebbek lesznek, egyáltalában olyféle javulásra emlékeztetnek, miként az orbáncz támadásra szokott beállani lupusos betegeknél.

Zsigárdy Aladár dr. szintén előadja közleményeit berlini útjáról. Ő is akart látni, tapasztalni, tanulni s főleg meggyőződni arról, hogy a már amúgyis kacheticus egyéneknél alkalmazott mérges hatású folyadék minő hatást gyakorol, minő reactiót hoz létre. A folyadék összetétele még titokszerű, közzé fog tétetni, ha alkalmazásáról bővebb tapasztalatokat nyertek. Legcsekélyebb adat egy milligramm, lassanként egy centigrammig lehet haladni;

lupusnál egy centigrammnyi adaggal kezdik a gyógykezelést, későbben egy decigrammot is lehet adni. Teljesen egészségeseknél egy grammnyi adagot is lehet alkalmazni, a nélkül, hogy az reactiót hozna létre. A Koch-féle szer helybeli és általános hatást fejt ki; gyakran mirigydaganatot is észlelhetni alkalmazása után. Diagnostikus értéke mindenesetre fontos. Tiz éves fiúnál, kinél térdizületi gyuladás miatt injectiót alkalmaztak, semmiféle javulás nem állott be, de az orrán piros daganat fejlődött, mely lupusnak bizonyult be. A Koch-féle szert belsőleg és inhalatio alakjában is alkalmazták, de minden siker nélkül.

Berlinben mindeddig vagy 300 egyén lett gyógykezelve a Koch-féle szerrel, főleg lupus, izületi és csontbántalmaknál, de mell- és gégebajoknál, szintúgy mirigyloboknál is. Javulást számos esetben lehetett észlelni, gyógyulást mindeddig még nem.

A Koch-féle szert a tuberculosis specificus szerének tartják, minthogy közvetlen hatása van a gümős szövetekre. De nem lehet tudni, hogy továbbá mily következményekkel van a szervezetre nézve; azért czélszerű, bevárni a jövőt, majd a tapasztalás ki fogja deríteni az új szernek valódi értékét.

Elnök megköszönve e szives közleményeket, kijelenti, hogy későbben majd itten Pozsonyban is leend alkalmunk a gyógymódot és hatását bővebben tanulmányozni; a miniszterium ugyanis felszólitást intézett a kórház igazgatóságához, nyilatkoznék, valjon a kórház hány terme volna alkalmas oly betegek elhelyezésére, kiken a Koch-féle szerelés volna megkisérlendő.

1890. deczember hó 10-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Egyesületi ügyek; értekezések a Koch-féle oltásról.

1. Elnök megnyitván a gyülést, üdvözli Langfelder dr. szempczi orvos urat, ki mint vendég jelent meg körünkben. — Az orvosi szakosztály új tagjául bejelenti Fischer Samu dr.-t jelenleg gyakorló orvost Pozsonyban.

Az osztrák-magyar tisztviselők egyesülete beküldi fennállásának 25. évi ünnepélye alkalmával kibocsátott emlékkönyvét.

Köszönettel tudomásul veszik.

Budapestről egy még csak alakulandó „gyógyult elmebetegeket segélyző egylet"-nek gyüjtő ive érkezett meg, melyet az elnökség köröztetni fog.

2. Schmid dr., főorvos, közli, hogy deczember hó 7-én bizalmas forrásból Koch-féle folyadékot kapott. Az országos kórházban egyelőre három egyénen lett alkalmazva a Koch-féle injectio, a mi nem titokszerüen történt meg. de nem is zajos hireszteléssel. Schmid főorvos ugyanis úgy az orvosi kar, valamint magának az orvosi tudománynak érdekével és méltóságával összeegyeztethetőnek nem tartja a mostan divó eljárást, mely szerint tisztán orvosi dolgokat napi lapokban a nagy közönség elé tárnak.

A sebészi osztályon hét egyént szemeltek ki a Koch-féle injectio alkalmazására. Ezek közül azonban egyelőre csak egy 18 éves ifju került sorra, minthogy legalkalmasabbnak látszott. Két év óta synovitis cubiti granulosa (dextri) nevü bajban szenved; több izben fordult meg kórházban; f. évi márczius havában jobb karján nagy tályogot kellett nyitni; april havában az izület megnyitása után resectio cubiti. Ez alkalommal a membrana synovialis egész területén számtalan apró szürkés gümő észleltetett. Mostan az injectio előtt a könyök izülete táján lévő hegeken több sarjadzó, nedves hely. Tüdőben semmi kóros elváltozás, csak a jobb oldalon a légzési zörej kissé erősebb. Deczember 8-án dél előtt ejtettük meg az első injectiót a Koch-féle folyadékkal a lapoczkák táján. Adag egy milligramm. Használatba került az Overlach-féle fecskendő. Három óra mulva rekedtség, köhögés, öt óra mulva láz, karczolás a torokban, fájdalmak a lábakban, étvágytalanság. Esti kilencz órakor 40 foknyi hőmérsék; vörhenyszerű bőrpir, könyökizület kerülete 26 centimeterrel 29 centimeterre emelkedett. Ejfél után csökken a láz, a beteg jobban érzi magát, reggel 37·5 fok, bőrpir még megvan, étvágy visszajött. A könyökizülete fölötti hegeken látható sarjadzások laposabbak, tisztábbak. A könyökizület daganata azonban még mindig nagyobb (= 27 centimeter) mint az injectio előtt. Holnapi napon ujra 1 milligrammnyi injectiót kap a beteg.

Dobrovits dr., főorvos, ugyanazon anyaggal injectiót csinált az osztályán egy lupus-beteg nőnél, szintén deczember hó 8-án. A beteg már 12 év óta szenved lupusban, igen nagy terjedésű lupus-fekélyek és ezeknek hegei láthatók az arczon, a karokon, a czombokon. Tüdején, gégéjén semmi kóros elváltozás. Injectio délben. Délutáni négy órakor 38·1 fok hőmérsék, igen erős vörhenyféle pir az egész testen, a beteg arcza duzzadt, a lupusos daganatok emelkednek, sötét vörösek, forróak. Esti 8 órakor 41·4 fok, a göbcsök felszinén savós folyadék kiválása látható. Igen erős általános reactio, hányás, székelés, delirium, felszines gyorsított légzés, perczenként 32, pulsusa 132. Kilencz órakor kissé enged a láz, később álomba merül a beteg. Más nap reggel még 40·4 fok, délben 40·7 fok, este 38·5 fok; harmad nap reggel 37·4. Minthogy a reactio oly szerfölötte erős volt, a következő injectio csak néhány nappal későbben és akkor majd csak $^1/_2$ milligrammnyi adaggal fog eszközöltetni.

4. Pávay dr., főorvos, osztályán hasonlóképen ugyanazon anyagból csinált injectiót egy tüdővészes egyénen. 28 éves férfi, ki már hónapok óta köhög, a bal tüdő csúcsa táján tompulat, szörcsögő zörej; kórházban való tartózkodása alatt több izben vért köpött; sokat köhög, köpetében elasticus rostok és bacillusok találhatók; testalkatra nézve még eléggé erős egyén. Deczember 8-án délben injectio 2 milligrammnyi folyadékkal; semmiféle reactio, sem láz, sem roszullét. Köhögése kissé több, köpete könnyebben válik ki. Másnap ujra injectio, 3 milligrammnyi folyadékkal: semmi reactio. Miután a Gerhardt-féle klinikán is hasonlókat tapasztaltak, feltehető, hogy Kochnak thesise szerének diagnostikus értéke tekintetében nem általános érvényességü.

Pávay dr. főorvos is volt Berlinben. Gyógyulást ő sem látott. Úgy látszik, hogy Berlinben is most már egyik-másik eset megbirálásában komolyabban, higadtabban járnak el, mert nem tagadható, hogy eddig felszines, sőt olykor könnyelmű is volt az észlelés. A komoly és szigorú tanulmány időszaka csak most fog bekövetkezni. Bergmann, Gerhardt és Fraenzel klinikáin megösmerni a komoly és tisztességes eljárást, kevésbé dicséretre méltók Cornet és Lewy kórodái.

A mi a külbetegeket, különösen a lupus-eseteket illeti,

ezeknél gyakran javulás látható, néha izületi bajoknál is; olykor reactio nem is állott be; belső szervek tuberculosisánál a szer hatása tekintetében egyáltalán nehéz itéletet mondani. Lupusnál a gyógyulás lehetőségét elfogadhatjuk, belső szervek tuberculosisánál még nem. Koch szerfelette nagy felelősséget hárít az orvosokra. Gerhardt azt mondja, hogy az ő véleménye szerint a lokalisált tuberculosis le nem győzhető. Mindeddig csak az injectio jelenségeit ismerjük, nem pedig a következményeit; még a diagnosis megállapítására sem biztos a szer alkalmazása. A Koch-féle szer főleg a hőmérsékre hat és lázt fejt ki. A szer összetétele mindeddig nem ismeretes. Orvos ne használjon szert, mely titokzatos.

Pávay dr. véleményét összefoglalja a következőképen: a Koch-féle szer alkalmazása lupusnál javulást mutat, de mely időre, az még bizonytalan; egyéb chronicus bajoknál, különösen izületbántalmaknál mindeddig tetemes javulás nem észlelhető, belső tuberculosisnál még igen kevéssé észlelték a hatását. Még a diagnosis megállapítására sem elegendő biztos a szer.

Mindenesetre nagyon jó volt, midőn a pozsonyi orvosok egyesülete azt határozá, hogy be kell várni a jövőt, nyugodtan s minden elhamarkodástól menten.

Zsigárdy dr. fölemlíti, hogy Berlinben látott két beteget, kit már hat hét óta orvosoltak a Koch-féle gyógyító mód szerint. Mindkét egyénen az injectio dacára a kavernák jelenléte kétségtelenül észlelhető volt s csupán a köpet minősége változott kedvezőbbre, a mennyiben az világosabb s tejszinűvé vált.

Werthner dr. felolvas egy berlini levelet, mely az ottani Lewy dr.-féle klinikáról jutott hozzá. E levél tartalmából kiderül, hogy már most amott is észre térnek s belátják, hogy az új szer nem mindig s nem minden betegnél hozza elő ama jó hatást, melyet tőle vártak.

Schmid dr. azt mondja, hogy nyugodtan s higadt észleléssel kell kipróbálni az új szert. Eléggé sajnosnak tartja a napi lapok eljárását, hol mindenféle kórtünetekről, a gyógymód methodusáról s sokféle oly tisztán orvosi dolgokról értesülünk, melyek egyáltalán nem a nagy közönség elé tárandók, a miért is ezen eljárást kárhozatosnak tartja, de nem külömben egyik-másik egyéniség hiresztelését is, hogy p. o. Berlinbe fog menni, hogy

már ott van, vagy hogy már ott volt stb., s épen nem tartja ezeket az orvosi kar tekintélyének fenntartására s emelésére szükségesnek. Tisztán orvosi dolgokat nem kell a közönség előtt tárgyalni s azért is felkéri a kollegákat, hogy hygienikus kérdések tárgyalásán kivül egyéb orvosi szakkérdéseket ne fejtegessenek a napi lapokban. Külömben e felszólalást csakis az orvosi kar tekintélyének fenntartására s emelésére tette.

Pávay dr., főorvos, véleménye az, hogy szükséges, hogy a közönség ily kérdésekben felvilágosíttassék; az ily czikkek szerzőiről azért nem lehet állítani, hogy saját maguk részére reclamot űznek. Ha azonban az mégis rosszalást idézne elő, ő ezen irányt mégis követni fogja s inkább kilép az egyletből.

Elnök azt kivánja, hogy az ellentétes nézetek tisztúljanak; kár volna, ha a külömböző nézetek elkeseredéssé vagy ellenségeskedéssé fajulnának.

Schmid dr., főorvos, kimondja, hogy ő személyeskedni nem akar s ő is kivánja, hogy a közönség ily fontos kérdésekben felvilágosíttassék, de másrészt kell, hogy az orvosi kar tekintélye s tisztelete megóvassék.

Dobrovits s Zsigárdy dr. kinyilatkoztatják, hogy ők senkit sem biztak meg azzal, hogy berlini utazásukat a sajtóban hiresztelјék.

Zsigárdy dr. továbbá azt kivánja, hogy ujságreporter ne legyen jelen orvosi szakgyüléseinken.

Tauscher dr., főorvos, is ugyanazt kivánja s azt véli, hogy üléseinkről orvosi szaklapokban igen is legyen említés, de soha a napi lapokban.

Elnök azt mondja, hogy az ujságreporterek az utolsó gyülés alkalmával az ő engedelmével jelentek meg; ő el nem tilthatta őket.

A szakosztály erre azt határozza, hogy a napi lapok képviselői ezentúl a szakosztály ülésein jelen nem lehetnek.

Elnök: Tauscher Béla dr., alelnök.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Kanka Károly dr. kir. tanácsos arczképének leleplezése.

1890. deczember hó 23-ikára rendkivüli gyülésre hivá össze az orvosi szakosztály tagjait a szakosztály alelnöke Tauscher dr., városi főorvos. Ugyanis még október havában néhány egyesületi tag indítványozására egyhangulag elhatározá az orvosi szakosztály, hogy nagytekintetü elnökének kiváló érdemeinek maradandó emléke jeléül — festetni fogja arczképét. Majsch Ede, pozsonyi művész, sikeresen s közmegelégedésre oldotta meg e feladatot s deczember 23-án az összes orvosi kar jelenlétében leleplezték a virágokkal megkoszoruzott festményt. Tauscher dr. alelnök az orvosi kar nevében meleg szavakkal üdvözlé a szakosztály elnökét, Kanka Károly dr. urat, s ő, valamint az utána szóló Ruprecht Márton dr. is magasztalva dicsérték az ünnepelt férfi erényeit, tudományát, emberszeretetét, barátságos jóindulatát, de szerénységét is s kijelentették, hogy a szakosztály ezen ünnepély által igen tisztelt elnöke irányában hálás elismerését és teljes maradandó bizalmát akarta nyilvánítani.

Kanka dr. elnök úr ezek után megköszönvén a kitüntetést, azt igéré, hogy ezentúl is szemmel fogja tartani az egyesület ügyét s azt erejétől telhető módon előmozdítani.

1891. január hó 7-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Elnöki előterjesztések; bemutatások.

1. Kanka Károly dr. elnök megnyitja az ülést s üdvözli az egyesület tagjait. Egyszersmind köszönetét fejezi ki azon kitüntetésért, melylyel a szakosztály az ő személyét illette, midőn az egyesület számára maradandó emlékül arczképét festeté.

Előadja továbbá, hogy Schmid Hugo dr. főorvost épen karácsonkor nagy csapás érte fiacskája halálozása által. A szakosztály megbizásából elnök úrral együtt Ruprecht dr. és Celler dr.

egyesületi tagok jelentek meg Schmid dr.-nál, hogy neki a kartársak nevében részvétüket fejezzék ki e szomoru eset fölött. Schmid Hugo dr. akkoron szóval, mostan pedig irásban köszönte meg a részvét nyilvánítását.

Elnök közli továbbá, hogy a „Kronprinz Rudolf Altes Krieger-Corps“ levelet intézett hozzá, melyben egyesületi orvosai irányában fennálló viszonyait kideritik s kijelentik, hogy eljárásukkal az orvosi kar tekintélyét megsérteni nem volt szándékuk. Ez oknál fogva elnök úr ez ügyet befejezettnek tartja s kijelenti, hogy az orvosi kar beleegyezésével ama hadastyán egyesületnek tudomására fogja adni, hogy esetleges orvosi választásukat az orvosi szakosztály semmiképen sem fogja befolyásolni.

Elnök végül szóba hozza, hogy a természettudományi s orvosi egyesület alapszabályai a mostani viszonyoknak meg nem felelvén, szükséges volna új alapszabályokról gondoskodni; egyuttal az orvosi szakosztály házi rendét is meg lehetne állapítani.

Ez oknál fogva szándékozik az elnök a honi természettudományi s orvosi egyesületeket megkérni, hogy alapszabályaikat társulatunknak megküldenék.

Ezek után határozatba ment, hogy egyesületünk választmánya az orvosi szakosztálynak megbizottjaival együtt (Kanka dr., Tauscher dr., Ruprecht dr., Kováts dr., Barts dr., Schmid dr.) az új alapszabályok tárgyában értekezletet tartson.

2. Dobrovits dr., főorvos, nehány érdekes nagyító praeparatumot (tuberculosis bacillusait s gonococcusokat) mutat be s ez alkalommal a nagyító világításának egy új s igen érdekes módját demonstrálja.

Egyszersmind nehány beteget is mutatott be, még pedig azon lupusbeteg nőt, kin a pozsonyi országos kórházban a Koch-féle injectio legelőször alkalmaztatott; a beteg mindeddig hat injectiót kapott, az utolsó injectiók után az általános reactio mindinkább csekélyebb lett, miként az az előmutatott láztáblákból kitünik. Egyszersmind a lupusfekélyek helyei mindinkább javulásnak indultak, a lupusos beszürémkedések laposabbak, simábbak lettek, annyira, hogy azt más gyógyítómóddal e betegen mindeddig elérni nem lehetett. Érdekes, hogy a betegen az általános

reactio lefolyása alatt mindannyiszor skarlatinszerű pirosság s utóbb bőrvedlés támadt.

Egy második beteget is mutat be, kit hat héttel ezelőtt a szakosztály látott, mint ichthyolos orvoslásra felgyógyult lupusbeteget. A vélt gyógyulás után próba gyanánt a Koch-féle szer lett alkalmazva, még pedig szintén hatszor; az első injectiók után nagyfoku általános reactio, az utolsó injectiók után feltünő helybeli reactio állott be, a mennyiben a gyógyultnak vélt helyeken, főleg pedig a homlokon s az orr tövén nagyobb terjedésű góczok fejlődtek.

Elővezet még egy férfit, kinek egész testén hol bőralatti (kisebb-nagyobb terjedelmű) tályogok, hol pedig száraz barnás pörkökkel födött bőrfekélyek (= bőrtuberculosis) láthatók. E beteget is injectióval orvosolja.

1891. január hó 21-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök jelenti, hogy Hollerung Edvin dr. cs. és kir. ezredorvos „Die Medianschrift“ czimű értekezését, szintúgy Mergl dr. „Adatok a trachoma kérdéséhez“ czimű külön lenyomatban megjelent czikkét az egyesület könyvtárának küldték be.

Tudomásul szolgál.

2. Erre Velits tanár tart előadást következő kóresetről: Tizenhét éves leány havi tisztulása alkalmával leesett lépcsőről, mire erős fájdalmak támadtak s a pelveo-peritonitis kórtünetei mutatkoztak. Ezen időtől fogva fájdalmak gyötrik nem csak tisztulása alkalmával, a közbeneső időszakokban is. Nehány hónappal ezelőtt azt tapasztalta a beteg, hogy per vaginam nagy mennyiségű igen bűzös eves folyadék folyt el, mire úgy az altestében érezhető daganat, mint pedig minden fájdalma is eltünt. Idő multával azonban ujra kezd vala az alteste dagadni, fájdalmai is visszatértek. Mind a két tünemény megszünt, valahányszor a már említett gennyes folyadék elfolyt. A beteg a nyáron Dobrovits dr. közlése folytán az

országos kórházban osztályára került, de a nagy mértékű kifolyásnak gonorrhoicus voltát nem lehetett kimutatni. A télen a beteget Velits tanár orvosolta. A virginalis vagina lassankénti kitágítása után egy ökölnyi mekkoraságu tumor mutatkozott a hüvelyben, illetőleg annak hátsófalában. E daganat tartalma időnként finom nyiláson át a canalis cervicalisba ömlött. A daganat végül egyszerű metszéssel megnyittatván, annak terjedelmét felfelé kutaszszal 10 centimeternyi magasságra lehetett meghatározni. A tályog most már szépen gyógyult. Diagnosis: Pyosalpingitis traumatica c. metritide.

Velits dr. tanár előadásának második tárgya a Myoma uteri. Az újképletek ezen neme magában véve nem veszélyes a szervezetre nézve, de bizonyos körülmények között terjedelmével, súlyával nagy nyomást s folytonos ingert gyakorolhat a méhre, mi a sebészi beavatkozást kellőleg megokolja. A myoma eltávolítására többféle módot alkalmaztak. A némelyektől nagyon is ajánlott elektromos orvoslat nem igen felelt meg a várakozásnak. Ennél jobbak a jódbefecskendezések. Mint palliativ szer járatos az ergotin befecskendezése bőr alá vagy a hydrastis canadensis szedése. Minthogy azonban a legtöbb myoma a klimakterium korszakában amúgy is retrograd változáson megy át, bántatlanul is hagyhatjuk. A myoma eltávolításának több módja van, még pedig:

a) Kifejtés a szemérmen át (enucleatio per vaginam.) Egyszerü műtét, ha kocsányon függ a myoma; a myoma submucosum kifejtése azonban nehéz, hosszadalmas és fárasztó munka.

b) Némely esetekben petefészekirtást ajánlottak, ugy okoskodván, hogy a petefészkek eltávolításával klimakterium áll be, mire a myoma visszafejlődésnek indul.

c) A myoma eltávolítása hasmetszéssel (myotomia per laparatomiam); igen veszélyes műtét.

d) Exstirpatio per vaginam, a myoma eltávolítása a szemérem hüvelyen át.

Ezen utolsó műtétet vitte véghez Velits Dezső tanár három héttel ezelőtt, egy most már felgyógyúlt nőn, kit be is mutat. E nőnek már évek óta nagy daganata volt altestében, de fájdalmai csak október hava óta keletkeztek.

November hóban négy héten át tartó nagy mertékű vérzés állott be, ennek következtében nagyfokú vérfogyatkozás. A beteg felvételekor a hat hónapos terhességnek jeleit mutatta; erős vérzései miatt ergotin befecskendezéseket kapott; de midőn újra vérzés, fájdalmak, sőt utóbb eves kifolyás is mutatkozott, deczember 30-án a myoma exstirpatio totalis per vaginam-műtéte által eltávolíttatott. E műtét alkalmával a myoma submucosumnak bizonyult, gyermekfej mekkoraságú, kifejtése sok nehézséggel járt, s minthogy részben gennyes és eves volt, darabonkint kellett azt kivenni. A gyógyulás azonban szépen folyt le, a méh jól huzódik össze, a beteg állapota minden tekintetben javul.

3. Barts József dr. Hollerung ezredorvos „Medianschrift“ czimű értekezését ismertetés czéljából magyar kivonatban adja elő.

1891. február hó 4-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek; Lendvay Dezső dr. emlékbeszéde — néhai Ambro János dr. tanár felett.

1. Elnök megnyitja a gyülést, jelentvén, hogy Hollerung Edvin dr., cs. és kir. ezredorvos, a szakosztályba belépett. Közli továbbá, hogy Tauscher Béla dr., városi főorvos, az országos közegészségügyi tanács tagjává neveztetett ki.

2. Lendvay Benő dr., megyei főorvos, emlékbeszédet tart a mult évi május 15-én elhúnyt Ambro János dr. tanár fölött.

Elnök indítványára azt határozza a szakosztály, hogy ezen ép oly hiven mint buzgón kidolgozott életrajz az egyesület évkönyvébe veendő fel s egyszersmind a külön lenyomat nehány példánya a családtagoknak küldendő meg.

3. Velits Dezső dr. tanár a fistula vesico-vaginalis műtétileg gyógyult esetét mutatja be. Huszonöt éves nő, ki kétszer szült. A második szülésnél fogó alkalmaztatott. Ezután áttört a hugyhólyag hátsó fala s hólyaghüvely-sipoly támadt.

A sipoly széleit felfrissítette, a nyilást pedig hat sodronyvarrattal egybe illesztette. Tiz nap mulva gyógyulás. A műtét után megmaradott incontinentia urinae lassanként magától elmult.

4. Kuffler dr. demonstrálja a gümőkór bacillusát számos készítményben.

1891. márczius hó 18-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek; értekezés a Mosetig-féle methylanilin befecskendezéséről.

Elnök jelenti, hogy a május hóban Budapesten tartandó nemzetközi ornithologiai congressus magyar bizottsága az egyesületet meghivja az abban való részvételre.

Dobrovits Mátyás dr., kórházi főorvos, a Mosetig-féle methylanilin befecskendezéséről értekezik. Mosetig gyógyíthatatlan újképleteknél már 1883-ban kezdte alkalmazni a methylt, de mivel azon időben a methyl arzentartalma miatt a kisérletek nem jó eredményre vezettek, abba hagyta. Ujabban arzenmentes methylt állít elő a Merck-féle gyár s Mosetig ismét visszatért kedvencz eszméjéhez. — Egy beteget mutat be, kinél régi syphilishegben carcinoma fejlődött s kinek Bécsben háromszor methylt fecskendeztek be az újképletbe. Az egyén a gyógymóddal nincs megelégedve. Minthogy azonban a diagnosis teljesen nincsen megállapítva, egyelőre antisyphiliticus gyógykezelés kerül sorra. Későbben a beteg ujra lesz bemutatva.

Barts dr. és Schmid dr. között érdekes nyelvészeti vita folyik.

Kapcsolatban ehhez Löwy dr. azt indítványozza, hogy felváltva a mostanig divó előadásokkal egyszersmind a magánpraxisban előforduló érdekes kóresetek is kerüljenek tárgyalásra, hogy ily módon élénkebb eszmecsere fejlődjék.

Ezen indítvány következtében határozatba ment, hogy a kollegák minden szerdán esti hat órakor értekezletre gyülekezzenek össze.

1891. április hó 1-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.
Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek; kórrajzok.

1. Kuffler dr. két érdekes kóresetet közöl, s pediglen

a) Ötvenöt éves férfi november havában vétetett fel kórházba. Szédelgésben, asthenopiában szenvedett. Utóbb nehézséges rohamok lelték a beteget s amblyopia támadt. A szemtükörrel való vizsgálat a papillák duzzadását mutatta.

Bonczolatkor gyermekökölnyi terjedelmű sarkomát találtak az agyvelő alsó részén, mely a török nyeregből indult ki. Ezen újképlet a szagló és látó ideget egészen tönkre tette.

b) Huszonegy éves fiatal ember, márczius havában vétetett fel. Néhány hét óta iszonyú főfájásokban szenvedett. Ilyenkor mindannyiszor látása elsötétült. A szemtükörrel való vizsgálat negativ eredményt adott. — Ezen betegnél is nehézségszerű rohamok támadtak, melyek után azonban beteg eszméletét többé vissza nem nyerte.

Bonczoláskor az agyvelő jobb oldallebenyében echinococcus multilocularis találtatott. Szintúgy a szív bal pitvarában is volt echinococcus.

2. Dobrovits Mátyás dr., főorvos, az országos orvosi segélyegyesület körözvényét terjeszti elő, mely körözvény új tagok szerzését ajánlja.

3. Utolsó időben több izben panaszt emelt a helyi sajtó, hogy a pozsonyi orvosok nem nyujtanak mindig kellő módon orvosi segélyt, különösen pedig éjjel nem. A lapokban azt ajánlották, hogy az orvosok éjjeli inspectiót tartsanak.

Tauscher Béla dr., főorvos, azon kérdést intézi a kollegákhoz, valjon szándékoznak-e ily inspectiót megtartani?

Schmid dr., főorvos, azt ajánlja, hogy ilyféle éjjeli inspectiót ne fogadjon el senki sem.

Jegyzéke

azon tudós társulatoknak, melyekkel a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület csereviszonyban áll.

Verzeichniss

jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Natur- und Heilkunde in Presburg den Schriftentausch unterhält.

Altenburg (Németország). Naturforscher-Gesellschaft.
Amsterdam. Kön. Akademie von Wettenschappen.
Annaberg (Németország). Verein für Naturkunde.
Augsburg. Naturhistorischer Verein.
Aussig a. d. Elbe. Naturwissenschaftlicher Verein.
Bamberg. Naturhistorischer Verein.
Basel. Naturforscher-Gesellschaft.
Batavia. Kon. naturkund. Vereeniging in nederlandis Indie.
Bécs. K. k. Academie der Wissenschaften.
K. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.
K. k. geologische Reichsanstalt.
K. k. geographische Gesellschaft.
K. k. niederösterreichischer Gewerbeverein.
K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
Redaction des öst. botanischen Wochenblattes.
Redaction der entomologischen Monatschrift.
Verein zur Verbreitung naturhist. Kenntnisse.
Academische Lesehalle.
Leseverein der Hörer der technischen Hochschule.
Oesterreichischer Touristen-Club.
Berlin. Kön. preussische Academie der Wissenschaften.
Deutsche geologische Gesellschaft.
Redaction der Zeitschrift f. d. ges. Wissenchaften.
Redaction der Fortschritte der Physik.
Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
Bern. Naturforscher-Gesellschaft.
Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.
Besztercze (Erdély). Direction der Gewerbeschule.
Bologna. Accademia delle scienze.
Bonn. Naturhist. Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.
Bordeaux. Société d. sciences physiques et naturelles.

Boston. Society of natur. History.
Bremen. Naturwiss. Verein.
Breslau. Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur.
Zeitschrift für Entomologie.
Brünn. K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues etc.
Naturforscher-Verein.
Bruxelles. Académie royale des sciences etc.
Académie royale de Médecine.
Société entomologique de Belgique.
Budapest. Magyar nemzeti Muzeum.
Magyar tudományos Akademia.
M. kir. természettudományi társulat.
M. kir. földtani intézet.
M. földtani társulat.
Caën. Société Linné.
Cairo. Société Khediviale de geographie.
Cambridge (Éjszak-Amerika). Museum of comparative Zoology at Harward College.
Cassel. Verein für Naturkunde.
Chemnitz. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Cherbourg. Société des sciences naturelles.
Christiania. Kön. norwegische Universität.
Chur. Naturforscher-Gesellschaft für Graubündten.
Cordoba (Délamerika, Rep. Argentina). Academia nacional de ciencias.
Czernowitz. Verein für Landescultur.
Danzig. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Darmstadt. Verein für Erdkunde und verwandte Wissensch.
Dessau. Naturwissenschaftlicher Verein.
Dijon. Académie des sciences.
Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft.
Dresden. Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
Gesellschaft für Botanik und Gartenbau.
Dublin. Society of Natural history.
Royal geological Society.
Elberfeld. Naturwissenschaftlicher Verein.
Emden. Naturforscher-Gesellschaft.
Erfurt. Kön. Academie gemeinnütziger Wissenschaften.
St. Francisco (California). Academy of sciences.
Frankfurt a. M. Physicalischer Verein.
Naturforscher-Gesellschaft.
Zoologische Gesellschaft.
Freiburg im B. Gesellsch. zur Beförderung der Naturwissensch.
Fulda. Verein für Naturkunde.
Gent. Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Natura."

Genua.	R. accademia medica.
Gera.	Gesellschaft von Freunden der Naturwissensch.
Giessen.	Oberhess. Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde.
Görlitz.	Naturforschende Gesellschaft.
Göttingen.	Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
Gratz.	Naturhistorischer Verein.
	Verein der Aerzte.
	K. k. Landwirthshafts-Gesellschaft.
Halle a. d. S.	Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Academie der Naturforscher.
	Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg.	Naturhistorischer Verein.
Hanau.	Wetterauer Gesellschaft für die ges. Naturkunde.
Hannover.	Naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg.	Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Helsingfors.	Societas scientiarum Fennica.
	L'observatoire magnetique et meteorologique.
Hermannstadt.	Verein für Naturwissenschaft.
Innsbruck.	Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
Kansas (Éjszak-Amerika).	Academy of science.
Kiel.	Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse.
Klagenfurt.	Naturhistorisches Landesmuseum.
Kolozsvár.	Erdélyi Muzeumegylet.
	Orvos-természettudományi társulat.
Königsberg.	Kön. physic. öconom. Gesellschaft.
Kopenhagen.	Kön. Academie der Wissenschaften.
	Naturhistorischer Verein.
Krakau.	K. Academie der Wissenschaften.
	Naturhistorischer Verein.
Lausanne.	Société vaudoise des sciences naturelles.
Leipzig.	Kön. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
Lőcse.	Kárpátegylet.
Linz.	Museum Francisco-Carolinum.
Liverpool.	Literary and philosophical society.
London.	Royal society.
Lüneburg.	Naturwissenschaftlicher Verein.
Luxenburg.	Verein Luxenburger Naturfreunde.
Manchester.	Literary and philosophical society.
Mannheim.	Verein für Naturkunde.
Marburg.	Naturwissenschaftlicher Verein.
Meklenburg.	Verein der Freunde der Naturgeschichte.
Milano.	Reale Instituto Lombardo di scienze, lettere et arti.
	Societá geologica.
	Societá italiana di scienze Naturali.
Modena.	Real Academia di scienze, lettere ed arti.

Moscou.	Société imperiale des Naturalistes.
München.	Kön. baierische Academie der Wissenschaften.
Nancy.	Société des sciences.
Neustadt a. d. Haardt.	Polichia, naturwissenschaftlicher Verein.
Nürnberg.	Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach.	Verein für Naturkunde.
Palermo.	Accademia di scienze e lettere.
Passau.	Naturhistorischer Verein.
Philadelphia.	Academy of natural scienses.
Pisa.	Soc. tosc. di scien. nat.
Prag.	Kön. böhmische Gesellsch. der Wissenschaften.
	Verein böhmischer Landwirthe.
	Naturhistorischer Verein Lotos.
Regensburg.	Zoologisch-mineralogischer Verein.
	Botanische Gesellschaft.
Reichenberg.	Verein für Naturkunde.
Riga.	Naturforscher-Verein.
Rio de Janeiro.	Archivos do museo nacional.
Salzburg.	K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
Stettin.	Entomologischer Verein.
St. Gallen.	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
St. Louis.	Academy of sciences.
Stockholm.	K. svenska-vetenskaps-Akademie.
	Entomologisk Tidskrift.
St. Petersburg.	Academie imperiale des sciences.
Stuttgart.	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Temesvár.	Délmagyarországi orvos-természettudományi egyesület.
Trencsin.	Természettudományi társulat.
Trier.	Gesellschaft für nützliche Forschungen.
Udine.	Assoziazione agraria Friulana.
Upsala.	Regia societas scientiarum.
Utrecht.	Kon. Nederlandsch meteorologie Institut.
Venezia.	R. Instituto Veneto di scienze, lettere & arti.
Washington.	Smithsonian Institution.
Werningerode.	Naturwissenschaftlicher Verein.
Wiesbaden.	Verein für Naturkunde.
Würzburg.	Physicalisch-medicinische Gesellschaft.
	Polytechnischer Central-Verein.
Zágráb.	Kir. egyetem.
	Nemzeti Muzeum.
Zürich.	Naturforschende Gesellschaft.
Zweibrücken.	Naturhistorischer Verein.
Zwickau.	Verein für Naturkunde.

Jegyzéke

a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület tagjainak.

Verzeichniss

der Mitglieder des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg.

Abeles Gusztáv, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony,
Adler Rezső, a vegytan tudora, gyógyszerész, Pozsony.
Ambro Nándor, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház másodorvosa.
Angermayer Károly, könyvnyomdász és hirlapkiadó, Pozsony.
5 *Bacsák Pál*, kir. tanácsos, herczeg Pálffy uradalmainak igazgatója, Pozsony.
Baeumler János Lipót, polgár, Pozsony.
Barts József, orvos-sebész tudor, szülész, Pozsony sz. kir. város kerületi tiszti orvosa, Pozsony.
Batka János, Pozsony sz. kir. város levéltárosa, Pozsony.
Bella József, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. bábaképező intézet tanársegédje, Pozsony.
10 *Bittera Károly*, kir. reáltanodai tanár, Pozsony.
Blaskovics Móricz, magányzó, Pozsony.
Böckh Béla, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
Böhmer Nándor, orvos-sebész tudor, szülész, volt kir. kamarai orvos, a dohánygyár orvosa, Pozsony.
Bogsch János, kir. reáltanodai tanár, Pozsony.
15 *Bogsch Lajos*, gyógyszerész, Pozsony.
Bugél Ödön, az összes orvosi tudomány tudora, volt cs. és kir. tengerészeti orvos, Pozsony.
Celler Nándor, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
Csattogányi János, magányzó, Pozsony.
David Gyula, bölcsészet tudora, izrael. lelkész, Pozsony.
20 *Dobrovits Mátyás*, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház elsődorvosa, Poszony.
Engel Gusztáv, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórházban gyakornok, Pozsony.

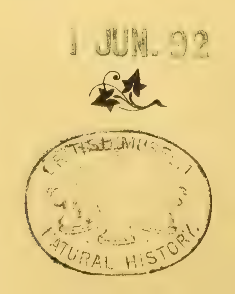
Érdy István, gyógyszerész, Pozsony.
Ernyei János, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház másodorvosa, Pozsony.
Falb Virgil, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórházban gyakornok, Pozsony.
25 *Feigler Ignácz*, építész, Pozsony.
Feigler Károly, építész, Pozsony.
Fischer Jakab, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. orsz. kórház elsődorvosa, Pozsony.
Fischer Zsigmond, az összes orv. tudomány tudora, Pozsony.
Fodor Kálmán, az összes orvosi tudomány tudora, Pöstyén.
30 *Förster Lajos*, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórházban gyakornok, Pozsony.
Fröhlich Antal, gyógyszerész, Pozsony.
Fülöp Jónás, jogtudor, ügyvéd, Pozsony.
Garbeisz Ferencz, kir. pénzügyi tanácsos, Pozsony.
Gervay Nándor, jogtudor, ügyvéd, Pozsony.
35 *Gottl Mór*, kir. tanácsos, volt polgármestere Pozsony sz. kir. városának, Pozsony.
Guttmann Lipót, az összes orv. tud. tudora, fogorvos, Pozsony.
Hauer Ernő, az összes orvosi tudomány tudora, műtő, a gyermekkórház rendelő orvosa, Pozsony.
Havlicsek Vincze, r.-k. lelkész, Pozsony.
Heim Vendel, gyógyszerész, Pozsony.
40 *Hodoly Elek*, az összes orvosi tudomány tudora, m. kir. honvéd-ezredorvos, Pozsony.
Hollán Adolf, m. kir. miniszteri tanácsos, orvos-sebész-tudor, a pozs. m. kir. orsz. kórház volt igazgatója, Pozsony.
Hollerung Edvin, az összes orvosi tudomány tudora, cs. és kir. ezredorvos, Pozsony.
Holub Emil, orvos-sebész-tudor (**tiszteletbeli tag**). Bécs.
Kanka Károly, orvos-sebész-tudor, szemész, kir. tanácsos, a pozsonyi m. kir. országos kórház igazgatója, Pozsony.
45 *Kassowitz Dávid*, orvos-sebész-tudor, m. államvasúti orvos, Pozsony.
Kassowitz János, a „Fonciere“ bizt. társaságnak titkára, Pozsony.
Kepes Gyula, az összes orvosi tudomány tudora, m. kir. honvédtörzsorvos (**tiszteletbeli tag**).

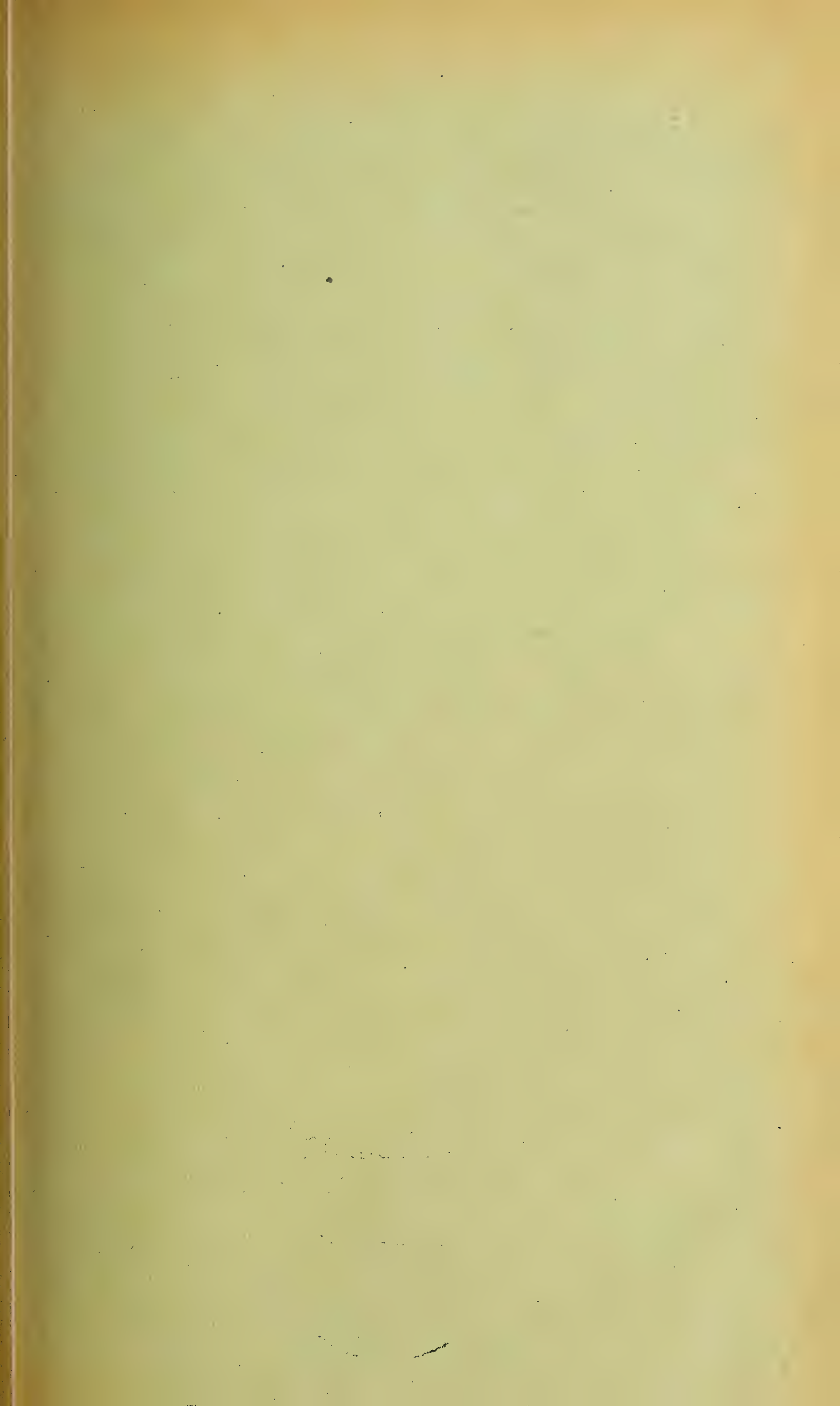
Klatt Virgil, k. reáltanodai tanár, Pozsony.
Klaus Károly, ny. cs. és kir. general-intendans, Pozsony.
50 *Könyöki József*, kir. reáliskolai tanár, Pozsony.
Kornhuber A. G., orvos-tudor, cs. k. tanácsos, a bécsi cs. k. technikai egyetem tanára **(tiszteletbeli tag)**, Bécs.
Kováts György, orvos-sebész-tudor, Pozsony sz. kir. város második tiszti főorvosa, Pozsony.
Kropil János, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
Kuchynka Tódor, fogorvos, Pozsony.
55 *Kuffler Hugo*, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. kórház másodorvosa, Pozsony.
Kwapil Károly, az összes orvosi tudomány tudora, volt cs. kir. főorvos, Pozsony.
Lanfranconi Aeneas, mérnök és vállalkozó építész, Pozsony.
Laufer Nándor, az összes orv. tud. tudora, fogorvos, Pozsony.
Lendvay Benő, orvos-sebész-tudor, Pozsonyvármegye tiszti főorvosa, Pozsony.
60 *Liebleitner János*, a pozsonyi kath. népiskola igazgató tanára, Pozsony.
Löwy József, az összes orvosi tudomány tudora. Pozsony.
Lucich Géza, a pozsonyi állami reáliskola tanára, a pozsonyi állami vegyvizsgálati intézet főnöke, Pozsony.
Mednyánszky Dénes báró, a felső-magyarországi bányász-kerületnek volt főnöke és kamarai gróf, Rakovitz.
Meissl Ferencz, gyógyszerész, Bazin.
65 *Merényi Ödön*, gyógyszerész, Pozsony.
Mergl Ödön, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony sz. kir. város kerületi tiszti orvosa, Pozsony.
Modrovich János. magányzó, Pozsony.
Neuberger János, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
Nirschy István, birtokos, Pozsony.
70 *Pávai-Vajna Gábor*, az összes orvosi tudomány tudora, az országos egészségügyi tanács tagja, a pozsonyi m. kir. országos kórház elsődorvosa, Pozsony.
Payer Gyula, lovag **(tiszteletbeli tag)**.
Penzel Antal, orvos-sebész tudor, Pozsony.
Parcsetics Imre, magányzó, Pozsony.
Polikeit Károly. a kir. főgymnasium tanára, Pozsony.

75 *Raditz Robert*, gyógyszerész, Pozsony.
Rigele Ágost, orvos-sebész-tudor, Pozsony.
Rotter, az összes orvosi tudomány tudora, cs. és kir. törzsorvos, Pozsony.
Ruprecht Márton, orvos-sebész-tudor, műtő, Pozsony.
Samarjay Mihály, az állami főreáliskola igazgatója, Pozsony.
80 *Schlesinger Lipót*, orvos-sebész-tudor, Pozsony.
Schmid Hugo, az összes orvosi tudomány tudora, műtő, a pozsonyi m. kir. országos kórház elsődorvosa, Pozsony.
Solcz Rezső, gyógyszerész, Pozsony.
Solowij Ádám, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
Stampfel Károly, akad. könyvkereskedő Pozsony.
85 *Stein Lipót*, orvos-sebész-tudor, Pozsony.
Steinmeyer József, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony sz. kir. város kerületi tiszti orvosa, Pozsony.
Szalay Ödön, jogtudor, országos képviselő, a magyar-franczia biztosító társaságnak igazgatója, Pozsony.
Szigány Mihály, orvos-sebész-tudor, az irgalmasok kórházi főorvosa, Pozsony.
Szily Kálmán, bölcsészeti tudor, a magyar tudományos akadémia titkára, Budapest.
90 *Stromszky Armin*, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház másodorvosa, Pozsony.
Tauscher Béla, orvos-sebész-tudor, Pozsony sz. kir. város tiszti főorvosa, az orsz. egézsügyi tanács tagja, Pozsony.
Uhrl Józsa, a m. kir. nőtanítóképző int. igazgatója, Pozsony.
Umlauff-Frankwell, jogtr., lovag, k. tanácsos, ügyvéd, Pozsony.
Wiedermann Károly, a pozsonyi középiskolai tankerület kir. főigazgatója, Pozsony.
95 *Wilczek János*, gróf, v. belső titkos tanácsos, Bécs **(tiszteletbeli tag)**.
Wodianer Imre, az I. magyar biztosító társaságnak titkára, Pozsony.
Zsigárdy Aladár, orvos-sebész-tudor, Pozsonyvármegye ker. tiszti és tiszteletbeli főorvosa, Pozsony.



Tartalom.—Inhalt.





Von den Verhandlungen des

VEREINS

für NATUR- und HEILKUNDE

zu Presburg

sind seither erschienen und durch die Hofbuchhandlung **Carl Stampfel** in Presburg zu beziehen:

I.	Jahrgang	1856.	
II.	„	1857, 1. und 2. Heft.	
III.	„	1858, 1. und 2. Heft.	
IV.	„	1859.	
V.	„	1860—61.	
VI.	„	1862	Unter dem Titel: Correspondenzblatt I. und II. Jahrgang.
VII.	„	1863	
VIII.	„	1864—65.	
IX.	„	1866.	

Neue	Folge	1.	Heft	Jahrg.	1869—70.
„	„	2.	„	„	1871—72.
„	„	3.	„	„	1873—75.
„	„	4.	„	„	1876—80.
„	„	5.	„	„	1881—83.
„	„	6.	„	„	1884—86.

Die Jahrgänge I—IX. sind vergriffen und im Wege des Buchhandels nicht mehr zu beschaffen.

Druck von C. F. Wigand in Pressburg.

A POZSONYI

RVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYESÜLET

KÖZLEMÉNYEI

1892–1893. – UJ FOLYAM.

VIII. FÜZET.



VERHANDLUNGEN

DES

EREINES FÜR HEIL- UND NATURKUNDE

ZU PRESSBURG.

JAHRGANG 1892–1893. – NEUE FOLGE.

VIII. HEFT.



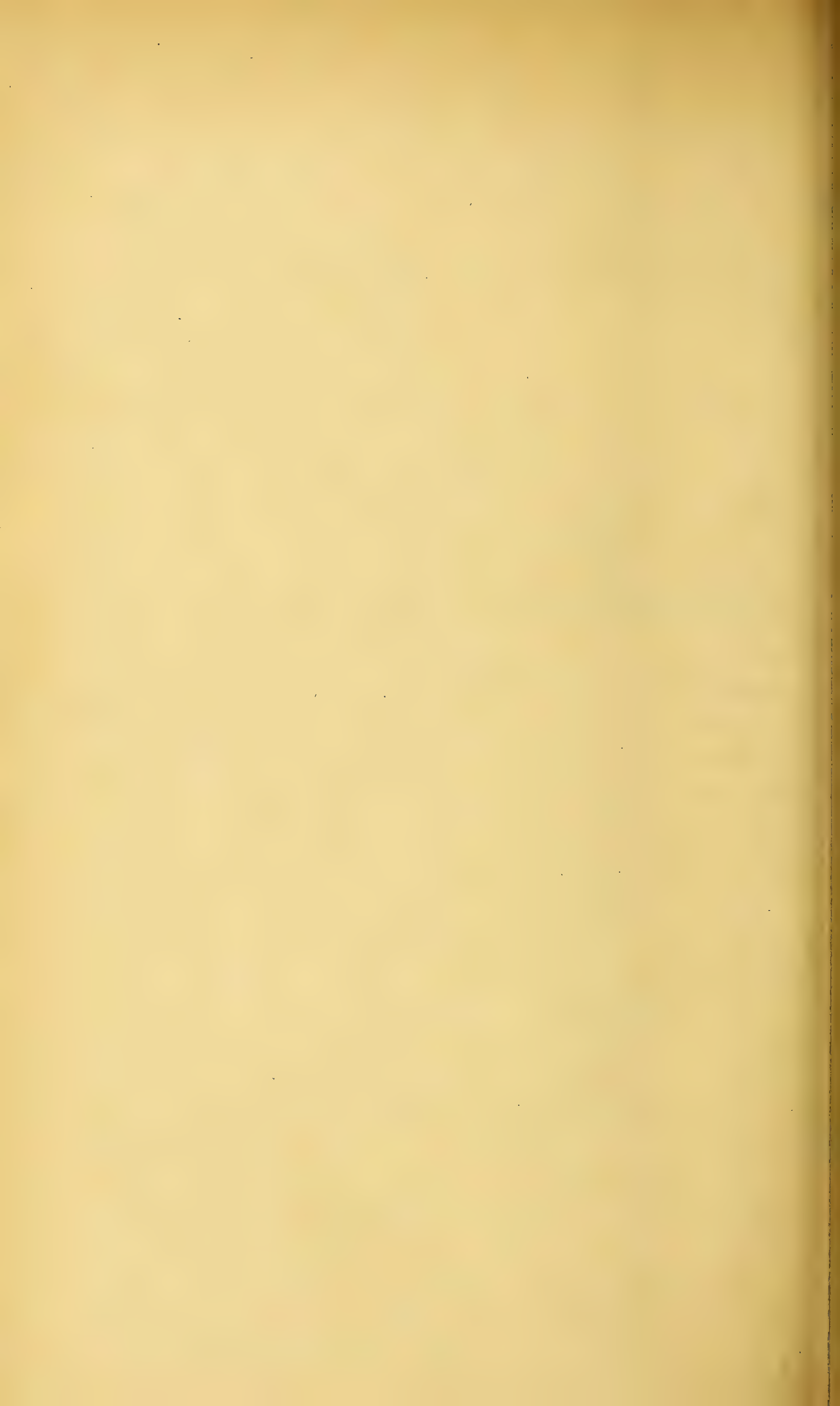
POZSONY.

AZ EGYESÜLET KIADVÁNYA. – SELBSTVERLAG DES VEREINES.

1894.

Angermayer Károly könyvnyomdai intézetéből, Pozsonyban.

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK.



A rezgő hártyák hangidomai és azok rendszere.

Irta *Antolik Károly,* áll. föreál. igazgató.

A rezgőhártyák sajátságos hangjai már a legrégibb időkben ismeretesek voltak és talán nincs is oly néptörzs, melynél a dob, vagy ahoz hasonló hangszer nem volna használatban. Annak lélektani oka abban keresendő, hogy a hatalmas léghullámok és a rendkivül gazdag hanghalmaz, mely a rezgőhártyákból ered, figyelmünket önkénytelenül magára vonja, érzelmeinket erélyesen megragadja és olykor mélyen megható benyomásokat ébreszt kedélyünk világában. Nem lehet csodálkoznunk tehát, hogy a jelen század elején, midőn a Chladni-féle hangidomok oly nagy feltünést okoztak, a hártyák rezgési tüneményei is azonnal vizsgálat alá kerültek. Maga Chladni, későbben Marx, Savart és Faraday sokat foglalkoztak a rezgőhártyákkal, de, saját bevallásuk szerint, nekik nem sikerült ez utóbbiakat eléggé szabályos rezgésbe hozni. A szóban levő tárgyra vonatkozólag legtöbbet a „Gehler physik. Wörterbuch“, valamint Melde „Akustik“, czímen megjelent munkákban találtam.[1]

Legelőször a régibb adatokat fogom röviden idézni, melyek a történeti hűség szempontjából is érdekesek, és csak azután térek át az ujabb vizsgálatokra.

Muncke[2], ki különben maga is sokat foglalkozott a rezgőhártyákkal, ezen tárgyra nézve igy nyilatkozik: „Die Untersuchungen der Schwingungen gespannter Membranen dürften unter allen akustischen Problemen die grössten Schwierigkeiten darbieten, wenn man die möglichen Arten theoretisch bestimmen und die erhaltenen Resultate durch die Erfahrung prüfen wollte, inzwischen würde die hierauf verwendete Mühe um so

[1] Gehler's phys. Wörterbuch. VIII. kt. 220.—226. l.
Melde, Akustik. 1883. 103.—133. l.

[2] Gehler's phys. Wörterbuch. VIII. 220. l.

weniger belohnend seyn, als die in der Wirklichkeit vorkommenden ohne Zweifel sehr einfach sind.“ Hogy Muncke mennyire csalódott okoskodásában, majd a következőkből ki fog derülni. Nem volna sok, ha mindazt, a mi a hártyák rezgéseire vonatkozik, itt elősorolnám, de elegendő, ha csak azt hozom fel, a mi némi értékkel bir. Sokkal helyesebben érvel e tekintetben Chladni: „Eine an beiden Enden gespannte Membrane von überwiegend grösserer Länge als Breite, schwingt unbezweifelt einer gespannten Saite analog; es lassen sich daher in jener eben diejenigen Knotenlinien annehmen, die in dieser vorhanden sind, obgleich auch neben diesen, den Ton begleitenden, noch andere von verschiedenen Ordnungen auf gleiche Weise, als bei starren schwingenden Blächen vorhanden seyn mögen.“[1]

Marx, ki annak idejében talán legtöbbet foglalkozott a rezgő hártyákkal, igen helyesen érvel, midőn azt mondja, hogy a hártyákon a rezgések annál könnyeben idézhetők elő, minél vékonyabbak és egyenletesebbek azok, de téved, midőn a következőket állítja:[2] „Die einzige Art von Membranen, die sich zur Erzeugung von Tönen eignen, sind die aus Cautschuck oder Federharz.“ — Bőr, selyem, vászon, papir, hólyag stb. *egyaránt szabályos rezgésbe hozhatók* és az azokon keletkező hangidomok ellen nem lehet semmi kifogásunk; kisérleteim hosszú sorában azonban a finom, fekete szinű, ugynevezett „satiné-papir“ legjobbnak bizonyult be. — Marx fentebbi szavaiból még azt is lehet következtetni, hogy ő nem is sejtette, miszerint a hártyákon nemcsak *kereszt-*, hanem *hosszrezgések* is lehetségesek.

Muncke, ki a hártyákra vonatkozó régibb ismereteket összegyüjtette, azokat kritikailag tárgyalta és maga is sokat kisérletezett, a nyert eredményekről egészen leplezetlenül a következőket irja:[3] „Allein wie anhaltend auch mein Bemühen war, so konnte ich doch auf der Aeoline[4] ausser dem vom Erfinder (Marx) erwähnten Schnarren, keinen Ton damit hervor-

[1] Chladni, Akustik, Neuere deutsche Ausgabe 1830.
[2] Gehler's phys. Wörtb. VIII. és Schweigger's-Seidl's Jahrbuch 1832.
[3] Gehler's phys. Wörtb. VIII. 225. l.
[4] Melde, Akustik 1883. 115. l.

bringen.... Einige Male glückte es mir jedoch ganz eigenthümliche Figuren zu erzeugen....[1] Eine weitere Verfolgung dieser Versuche könnte vielleicht über die noch sehr wenig genau erforschten Schwingungsgesetze gespannter Membranen mehr Licht verbreiten und Grundlage theoretischer Untersuchungen werden, die uns bis jetzt noch gänzlich fehlen, indem das eigentliche Verhalten derselben durch die rücksichtlich des Calculs schätzbaren Abhandlungen von L. Euler[2] und Biot[3] über die Vibrationen gespannter rechtwinklig viereckiger Paukenfelle noch keineswegs genügend aufgeklärt worden ist und es sogar noch fraglich ist, ob das Problem überhaupt gelöst werden kann."

A Savart-féle hártyaidomok a Müller-Pouillet physikában össze vannak állítva,[4] de az általa nyert eredményekre nézve ugy W. Weber,[5] valamint Bourget[6] és Melde[7] egyhangú ítélete nem kedvező.

Az emlitetteken kivül nagy becscsel bírnak még, az elmélet szempontjából, a következő régibb szerzők munkái: G. Riccati,[8] Oerstedt,[9] Strehlke,[10] Biot,[11] és Seebeck.[12] De mindezek által Chladni szép kisérletei fejlődésükben nem emelkedtek. Igy álltak a dolgok 1850-ig. Ujabb elméleteink vannak még Lamé,[13] Bourget[14] és Matthieu-től.[15] A legujabb időbe esnek Müller C. kisérletei[16]; és az egész anyag össze van gyüjtve Melde

[1] Gehler's phys. Wörtb. VIII. 222. l.
[2] Nov. comm. Petrop. X. 243. l. „De motu vibratorio tympanorum".
[3] Mém. de l' Instit. Sciences phys. et math. IV. 21. l.
[4] Müller-Pouillet's Physik 1886. 792. l.
[5] Schweigger-Seidl's Journ. XIV. 15. l.
[6] Bourget. Ann. de Chim. et Phys. 60. kt. 1860.
[7] Melde, Akustik 1893. 129. l.
[8] G. Riccati. Chladni's Akustik. 64. l.
[9] Oerstedt. Ann. de Chim. et Phys. 25. kt.
[10] Strehlke. Pogg. Ann. Bd. 80 und 84.
[11] Biot. Mém. de l' instit. d. France. IV.
[12] Seebek. Dove's Repert. der Phys. VIII.
[13] Lamé. Leçons sur la théorie de elasticité 1852.
[14] Bourget. Ann. scientif. de l'école normale supérieure III. 1866. 55.—95. l,
[15] Matthieu. Lionville I. és compt. rend. 66. kt. 1868.
[16] Carl Müller. „Untersuchungen über freischwing. Membr." Cassel 1877.

„Akustik“ czímű munkájában. Melde a hártyákra vonatkozó fejezetét a következő érdekes szavakkal végzi: „Was die Longitudinalschwingungen der Membranen anlangt, so leuchtet ein, dass auch diese existiren. Denn es ist denkbar, dass z. B. bei einer Kreismembran in der Richtung der Radien die Erschütterungen stattfinden. Possion hat diesen Fall auch theoretisch behandelt, *doch liegt das Experimentelle noch sehr darnieder.*“[1]

Végre megemlíthetem, hogy Meldének[2] sikerült a folyadékok felületén néhány oly idomot létrehozni, mely csakis a rezgő hártyákon észlelhető. — És ezek után áttérek saját kisérleteimre.

Kutatásaimat 1888-ik év végén kezdtem meg. Mindjárt az első kisérleteknél a kifeszitett hártyák kereteire 3—5 milliméter magas parafadugóból kivágott félkör alakú lemezkéket ragasztottam s ez utóbbiakat vizes üvegrudacskákkal dörzsöltem. Ily módon igen magas hangokat, a hártyákon pedig rendkivül érdekes hangidomokat nyertem, melyek leginkább valamely keresztes pók hálójának szövetére emlékeztetnek. Fellelkesülvén a meglepő tüneményeken, kisérleteimet minduntalan módosítottam. Legujabb készülékeim igen egyszerűek s alig néhány krajczárba kerülnek. Ezen czélra igen alkalmasak a vaspléhből vagy czinklemezből kivágott 10—30 cm. átmérőjű és 4—5 cm. széles gyűrűk, üvegtölcsérek, fagyűrűk és szegletes farámák, melyek vékony s fekete sima papirral vannak bevonva. További kisérleteimet akként folytatam, hogy 1—1·5 méter hosszú és 2—3 cm. vastag üvegcsöveket közepök táján balkezembe fogva és a hártya fakeretének élére szoritva, lefelé álló felét a jobb kezemben levő vizes flanellel dörzsöltem. Ezen könnyü és kielégítő eredményű kisérletek után a húrokhoz fordultam, a végett, hogy rezgéseiket a hártyákra átvihessem. E czélra a monochord alkalmas készüléknek látszott, de meg kell vallanom, hogy itt váratlan nehézségekkel kellett küzdenem. Sok kisérletezés után végre rájöttem, hogy legczélszerűbb eljárás az, ha a monochordnak lehetőleg megröviditett és erősen kifeszített húrja aljára igen kicsike (3-4 millim. hosszú és 1—2 millim. széles alappal biró) parafából készült kúpocskát enyvvel odaragasztok, ez alá a hártyát és a hártya alá két

[1] Melde. Akustik 1883. 133. l.

[2] Melde. Wied. Ann. 30. kt. 169. l. 1887.

széles faéket helyezek és ha ez utóbbiakat addig tolom egymás felé, míg a parafa-dugócska a hártya felületét érinti. Most tompa fatű segítségével a kúpocska csúcsát és a hártyát beenyvezem s addig várok, míg az enyv megszárad és a csúcs a hártyával összeragad. Ekkor a hártyát behintvén a kellő porokkal (igen finom homokkal, lykopodiummal, vagy elefántcsont-liszttel), a húrt igen keskeny hegedűvonóval lehetőleg gyöngén dörzsölöm. A hártyán levő porokat minden kisérlet után le lehet fújni, vagy pedig puha ecsettel megigazítani.

Minthogy azonban a rezgő-húrokkal a czélt csak ovatossággal és fáradsággal lehet elérni, más módot kerestem, annyival is inkább, mert a húrok szabályos megrezegtetése és a rokon fölhangok sok nehézséget okoznak. Módszerem abban állott, hogy a kezemnél levő chromatikus hanglejtőnek 13 hangvilláját faléczekre erősítettem meg függélyesen s ekkor vagy a faléczнek végét, vagy pedig a hangvillának kiálló talapcsúcsát a hártya keretére tettem s azt erősen leszorítva, a hangvillát hegedűvonóval rezgésbe hoztam.

A következő kisérleteket részint húrokkal, részint pedig hangvillákkal tettem, a mint azt a szükség magával hozta.

Lássuk most a tüneményeket. — *Valamint a körhártyákon a concentrikus körök és az azokra merőleges küllők képezték az alapidomokat, úgy a szegletes hártyákon is az egymásra függélyesen irányuló, de egymást nem metsző interferenzvonalak adják a kiindulási főidomokat.*

Hogy hány idomrészlet képződik a külömböző hártyákon, az a hang magasságától, a hártya nagyságától és annak vezetési képességétől függ. U. i. minél magasabb a hang, annál több interferenzvonal és minél nagyobb a hártya, valamint hangvezetési ellenállása, annál több idomrészlet keletkezik. Azaz itt nem az interferenzvonalak száma, hanem csak azoknak egymástóli távolsága, vagyis a félhullámhossz veendő tekintetbe és a szerint határozandó meg a hang magassága.

Ily módon sikerült számtalan hangidomot nyernem és ezekből a következő törvényt kisérletileg megalapítanom: *A hártyákon mutatkozó interferenzvonalak mindig két egymásra merőlegesen álló főirányban igyekszenek kifejlődni, legyen a hártya kör-, négyzet- vagy bárminemű alaku is.* A transversalis rezgések-

ből eredő s teljesen kifejlődött idomok a köralakú hártyákon concentrikus körök, vagy concentrikus körszeletek, illetőleg gömbölyitett körszeletrészek, mig a négyszegletes hártyákon a teljes kifejlődésnél négyzet alakokra emlékeztető hangidomok fejlődnek (1—6-ik ábra).

Az igy keletkezett és teljesen kifejlődött hangidomok már most bizonyos rendszer szerint könnyen osztályozhatók. Ezt a rendszert egyszerűen **„Oszlási rendszer“**-nek nevezem.

Ha pl. valamely hártya szélén csak egyetlenegy interferenzkör képződik, akkor az idom *„Elsőrendű null-oszlású“* osztályba tartozik. Rövid megjelölése pedig: ($1._0$). Ezen esetben a hártya úgy rezgett, hogy az egész felülete felváltva föl- és leszökött, — éppen úgy mint valamely kifeszített húr, midőn félhullámú keresztrezgéseket végez. A hártya középpontja legnagyobb magasságra emelkedik és legnagyobb mélységre sülyed s azért ezen pont *„Rezgési középpontnak“* neveztetik. Az ilyen keresztrezgésnél a homok függélyesen felfelé ugrik és hevesen kavarodik. Ha a hártyán két concentrikus kör mutatkozik, akkor az idom elnevezése: *„Másodrendű null-oszlás“* ($2._0$.) Rezgését valamely 1 és $^1/_2$ hullámú húr híven jelzi, ha azt egy körsíkon megforgatva képzeljük.) *1-ső ábra.*

Ha három concentrikus kört látunk, akkor *„Harmadrendű null-oszlással“* van dolgunk ($3._0$.) stb.

Ha a hártyaidom két egyszerű félkörre oszlik, akkor az idom *„Elsőrendű kettős oszlási“* osztályba tartozik ($1._2$.); ha pedig két, három (*2-ik ábra*) négy stb. ilyen félkör egymásban lép fel, akkor „Másod-, harmad-, negyed- stb.-rendű kettősoszlással“ van dolgunk ($2._2$., $3._2$., $4._2$. stb.) — *„Hármas-oszlás“ és egyáltalában páratlan számú oszlások nem léteznek.*

Ha ilyesmit látunk, ez csak annak a jele, hogy az idom nem fejlődött ki tökéletesen és hogy némely (többnyire minden második) interferenzvonal kimaradt, vagy hogy az egyes interferenzvonalak szabályellenes ugrásokat tettek, így pl. 6-ik ábrán az **nn'** interferenzvonal.

Most következik az „Első-, másod-, harmad-, negyed- stb.-rendű, négyes-, hatos-, nyolczas-, tizes- stb. oszlás“. ($1._4$., $2._4$., $3._4$.; $2._6$, $2._8$., $3._{10}$., $3._{12}$.; $4._8$., $4._{10}$., $4._{1}$.; $5._2$., $5._4$., $5._6$., $5._8$., $5._{10}$., $5._{12}$., $5._{14}$ stb. stb.)

Az ide mellékelt *1—6-dik ábra* teljes képet nyujtanak nekünk az egész „Oszlási rendszer“-ről. Osztályozásuk: $2._0$, $3._2$, $1._8$, $4._{12}$, $6._{16}$, $1._8$. — Előfordulnak ugyan szabálytalan idomok is, pl. a *6-dik ábra,* de ha ezeken a rezgési középpontokat szem előtt tartjuk, akkor a keletkezett idomok a kellő oszlási osztályba többnyire igen könnyen beilleszthetők. Igy pl. az ide mellékelt 6-dik ábra az $I._8$. oszlást mutatja; ezen idomnál az **nn'** interferenzvonal szabály ellenes vonulugrást tett és minden második interferenzvonal kimaradt.

„Rezgési középpontok“ alatt értjük egyuttal ama köralakú foltocskákat is (7-dik ábra), melyek a megfelelő területek közepén nem homokból, hanem a homok közé kevert lycopodiumból képződnek. Ezek tulajdonképen a Savart-féle „secundär-idomok“. Ha a rezgési középpontok hosszabb vonalakká fejlődnek ki, akkor *„rezgési középvonalak“*-nak neveztetnek (*1-ső, 2-dik és 6-dik ábra*).

Az *„indifferens területek“* alatt értjük azokat a részleteket, melyek az interferenzvonalak között, a rezgő-területeken kivül keletkeznek és a melyeken a homok látszólag nyugvásban maradt. (Lásd a 3-ik ábrának **d** területét és ugyanazon idomnak szélén mutatkozó bevágásokat, vagy pedig az 5-dik ábrán a középpont körüli területet és egyuttal azon kisebb területeket, melyeken az interferenzvonalak *látszólag* metszik egymást.)

Ha most igen magas hangokkal kisérletezünk, akkor a transversális rezgések kimaradnak és a hártyákon oly hangidomok keletkeznek, melyek a **hosszrezgésekből** erednek. (*8-dik és 9-dik ábra*). — Ezen rendkivül érdekes és legelőször általam észlelt tünemények igen könnyen létrehozhatók akként, hogy a hártya keretére ragasztott 10—20 milliméter széles és 3—10 milliméter magas parafadugócskákat, melyekről különben már a bevezető sorokban megemlékeztem, vizes üvegcsővel dörzsöljük; vagy még biztosabban, ha valamely hártya keretére 0·5 cm. vékony és 25—30 centiméter hosszú üvegrudacskát vagy üvegcsövet helyezünk s annak lefelé álló végét vizes flanellel dörzsöljük. Hogy ezen kisérleteknél hosszabb és vastagabb üvegcsövek is alkalmazhatók, önként érthető. Ily módon valamely 400 mm. oldalhoszszal biró, négyzetalakú hártyán, 50 - 60 egymással párhuzamosan futó, de rovátkás interferenczvonalat könnyen előállíthatunk és ekkor az alkalmazott porok

(lycopodium, elefántcsont-por, homok stb.) oly éles vonalakban s oly szabályossággal helyezkednek el egymás mellé, mintha a hártya fekete felületére aczéltollal volnának odavésve. - De 40 – 60000 rezgési számnak megfelelő hangidomokat még biztosabban állíthatunk elő, ha valamely hártyának fakeretébe varrótűt függélyesen szúrunk és azt középpontja közelében a balkezünkben levő ollóba szorítván, a tű alsó részét keskeny hegedűvonóval dörzsöljük. Az ollóval a tű rezgését szabályozzuk. — Ezekhez a kisérletekhez azonban mégis a tűfogó (Stielklöbchen) a legalkalmasabb készülék, mely minden órásnál 80 krajczárért kapható s melyben valamely vékonyabb kötőtű tetszésünk szerinti magasságban beilleszthető — tehát hangolható — s aztán balkezünkkel egyszerűen a hártya keretére szorítandó és a hegedűvonóval dörzsölendő.[1] Csak kis gyakorlat kell ahhoz, hogy a tűfogó segítségével oly idomokat idézhessünk elő, *melyeknél semmiféle hangot nem hallunk* s a melyeknek megfelelő interferenzvonalak 2—3 mm. távolságban – *félhullámhossznyira* — helyezkednek el egymás mellé.

Feltéve már most, hogy a papirban a hangterjedés sebessége egyenlő a levegőbelivel (ámbár nagyobbnak veszik), akkor $n = c : \lambda$ képlet szerint, $n = 340000$ mm : 6 mm. $= 56666$ rezgési számmal van dolgunk.

Hogy itt csakugyan *hossz- és nem keresztrezgések* szerepelnek, már onnan is következtethető, hogy ezen hangidomoknál sem a hártya feszültsége, sem súlya, sem alakja, sem pedig annak megterheltetése nem jön tekintetbe; sőt a kisérleteket minden előkészités nélkül akképen is megtehetjük, hogy egy ív papirt egyszerűen az asztalra teszünk, — ha éppen akarjuk, tetszés szerinti súlyokkal megterhelhetjük, vagy bármely részén kilyukaszthatjuk és azután a szabad felületét igen finom homokkal behintvén és a tűfogót a papir bármely pontjára függélyesen állítván, annak kötőtűjét hegedűvonóval dörzsöljük. A hangidom abban a pillanatban előáll és a papir egész felületén terjed el.

Ha itt transversális és nem longitudinális rezgéseket tételezünk fel, akkor kisérleteink minden eddigi hártya-elméletnek ellentmondanak és az azokra vonatkozó törvényekkel ellenkeznek.

[1] Lásd: „Zeitschrift für den phys. u. chem. Unterricht." Berlin 1891. 343. lap. 58-ik ábra.

A leírt módon nagyobb kartonokon is igen csinos hangidomok idézhetők elő, sőt kis gyakorlattal az üveg- és fémlemezeket is sikerül hosszrezgésbe hozni, ha a tűfogóban levő (vastagabb) kötőtűt az illető szilárd lemez széléhez szoritjuk, aztán pedig hegedűvonóval rezgésbe hozzuk. Az utóbbiaknak megfelelő igen érdekes és eddig még nagyon ismeretlen hangidomok kényelmesen tanulmányozhatók, mivel a szilárd lemezekben a hangterjedés sebessége nem változik meg, úgy mint a hygroskopikus hártyáké, de könnyebben is meghatározható.

A felsorolt kisérletek és tünemények alapján összegezzük a levonható következtetéseket és igazságokat:

1. *A hártyák éppen úgy rezegnek, mint a húrok vagy fonalak.*

2. *Minden hártya úgy képzelhető, mintha végtelen sok húrból állana, melyek egymásra függélyes két irányban rezegnek.*

3. *Az interferenzvonalak nem egyaránt fejlődnek ki a jelzett két irányban: némelykor az egyik, máskor megint a másik irány érvényesül jobban; sőt vannak esetek, melyekben az egyik irány oly túlnyomó módon érvényesül, hogy a másik elenyészni látszik.*

4. *A hullámok szabálytalan visszaverődése által a két függélyes irány módosul és a hártyákon gyakran több kiindulási pont észlelhető.*

5. *Úgy a hártyákon, valamint a szilárd lemezeken a keresztrezgés és a hosszrezgés egyidejüleg érvényesülhet.*

6. *Magasabb hangoknál a keresztrezgés mindinkább háttérbe szorul és a hosszrezgés lép előtérbe; úgy látszik, hogy a legmagasabb hangoknál a keresztrezgés egészen elenyészik.*

7. *A keresztrezgésekben levő területeken fölfelé ugrik és pezsegni látszik a homok, holott a hosszrezgés hullámai alatt rángó területeken a homok vizszintes irányban tovább siklik.*

8. *A keresztrezgéseket végző területeken mindig rezgési középpontok, illetőleg rezgési középvonalak mutatkoznak, holott azok a hosszrezgéseknél teljesen hiányzanak.*

9. *A köralakú hártyákon és üveglemezeken az interferenzvonalak részint a concentrikus körök, részint pedig az átmérők irányában helyezkednek el rendesen, de sohasem metszik egymást.*

10. *A négyszegletes hártyákon az interferenzvonalak rendesen a keretnek két átellenes oldalával párhuzamosan futnak. Hasonló*

elrendezés nyilvánul a szilárd lemezeken is, csakhogy ez utóbbiaknál a rendellenesség gyakoribb, mint a hártyáknál.

11. *Ha valamely köralakú hártya a legmélyebb hangjának megfelelőleg egészben rezeg, akkor rezgési középpontja a hártya mértani középpontjával esik össze s ez esetben csakis a szélén fejlődik ki egy köralakú interferenzvonal, mely Chladni szerint a rezgő lemezeken nem fordul, de nem is fordulhat elő. Hasonló dolog történik a négyszegletes hártyákon is, bár ez utóbbiaknál a szegletek igen módositják a tüneményt.*

12. *Ha valamely hártya a keresztrezgéseknél több részre oszlik, akkor ezen részek köralakú területekben igyekszenek rezegni, de mivel ezen területek más összetevő erők által is befolyásolva vannak, kénytelenek alakjukat megváltoztatni. Igy a körökből gyakran ellipsisek, vagy másnemű görbék is fejlődnek ki; — a vonalugrások olykor spirális interferenzvonalakat is eredményeznek.*

13. *Minthogy a merőleges irányban egymásfelé haladó hullámok nem mindig egyenlően hatályosak, az interferenzvonalak részletei sem fejlődnek ki mindig rendes négyzetekké, illetőleg a concentrikus idomoknál ívelt trapezekké. Azonban az elmaradt merőlegesek nyomai híven visszatükröződnek az által, hogy a győztes interferenzvonalakon éppen annyi bevágás észlelhető, mint a hány interferenczvonalnak a másik merőleges irányban kellett volna kifejlődnie. A jelzett helyeken — úgy a hártyákon, valamint a szilárd lemezeken is — az interferenczvonalak megszakadoznak s ekkor vonalak helyett kis csomópontok észlelhetők az idomokon.*

14. *A hosszrezgésekből eredő hangidomoknál minden jel arra mutat, hogy ugyanazon anyagból készült hártyákon az egyenlő hangoknak egyenlő méretekkel bíró idomok felelnek meg, legyen bár a hártya feszültsége, nagysága és alakja egészen külömböző is.*

15. *A keresztrezgésekből eredő interferenczvonalak mérésekre nem alkalmasak, mert a rezgő területek több, de különösen a levegő ellenállásából eredő és egyelőre könnyen meg nem határozható behatástól is függnek.*

16. *A hártyák, bár igen sok hangnak felvevésére alkalmasak, még sem képesek minden hanghoz teljesen alkalmazkodni.*

17. *A hártyákat hártyák által is lehet megrezegtetni, a nélkül hogy érintkezésben volnának egymással s ez akkor sikerül legjobban, ha a hártyák egyenlő önhangzásba hozhatók. (A czélt*

könnyen elérjük, ha a két lehetőleg egyenlő hártyát néhány centiméternyi távolságban párhuzamosan egymás felé helyezzük s aztán a felsőt valami módon (pl. üvegcsővel) megrezegtetjük.)

18. *A hártyák annál szabályosabban rezegnek, minél fogékonyabbak a hangidomok képződésére s minél tisztábbak és magasabbak az áttett hangok.*

19. *Ha valamely hártya a kellő részekre maradék nélkül nem oszolhat el, de az interferenczvonalak képződésére mégis alkalmas, akkor annak szélén* $^1/_4$—$^1/_8$ *hullámhoszszal biró vonalközök tünnek fel, melyek a méréseknél mellőzendők. Ugyanaz áll a hártya keretén képződő s többnyire nagyobb hullámhoszszal biró interferenczvonalakról is.*

20. *Ugyanazon hártyán egyidejüleg több rendbeli hangnak megfelelő interferenzvonal is léphet föl s ez által az idom a kellő mérésekre alkalmatlanná válik.*

21. *Vonalugrások és vonalkimaradások igen gyakori tüneményék úgy a hártyákon, valamint a szilárd lemezeken is. Ezek által az idomok igen lényegesen módosulnak, különösen pedig ha keresztrezgésekből erednek.*

22. *A hártyákon és szilárd lemezeken egyidejüleg több rendbeli oszlás és hullámfoszlás is léphet föl.*

23. *A hosszrezgéseknél sem a hártyának vastagsága, sem pedig súlya nincsen befolyással a hangidomok képződésére.*

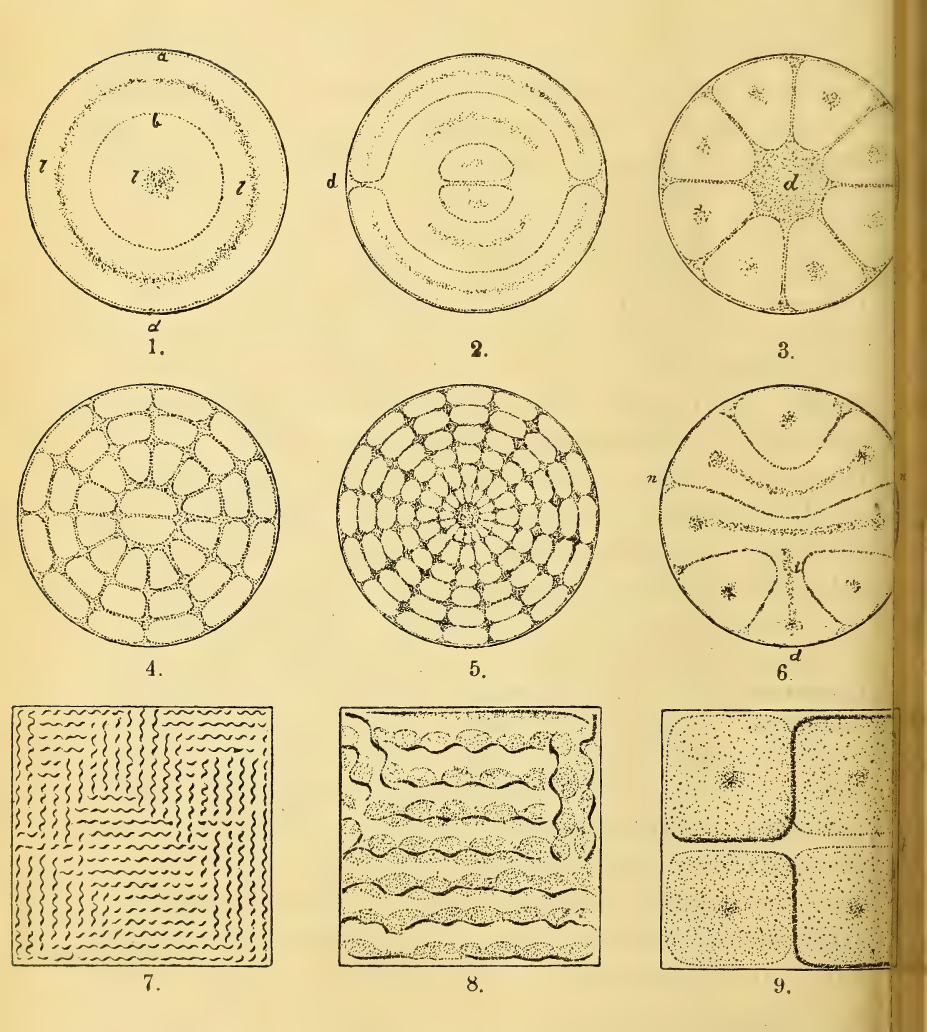
24. *A keresztrezgéseknél a hártyának megterheltetése és minden más megváltoztatása nagy szerepet játszik.*

25. *A hártyaidomok azért különböznek lényegileg a szilárd lemezek idomaitól, mivel ez utóbbiak nem fejlődhetnek ki egészen; így pl. a (3-ik ábra) hártyaidomunk megfelelne a Chladni-féle 8 ágú csillagnak úgy a kör-, valamint a négyzetalakú lemezeken, de mig a hártyán az egész félhullám fejlődik ki, addig a szilárd lemezen körülbelül csak* $^1/_4$ *hullám-hossz szerepel, melynek rezgési középpontja mindig a lemez szélére esik. Ugyanez áll a 4-, 6-, 10-, 12- stb. oszlású idomokról is; a rokonság mindenütt könnyen feltalálható. Röviden azt is mondhatjuk, hogy a szilárd lemezek rezgése a rezgő pálczákkal, a hártyák rezgése pedig a rezgő húrokkal hasonlitható össze.*

26. *A hosszrezgéseknél a mozgás a rezgő test sikjával párhuzamosan halad és éppen úgy, mint a keresztrezgéseknél, álló*

hullámokat képez. Ennek következtében az interferenczvonalak által elválasztott szomszédos részek ellenkező (+ —) irányban mozognak. A két szomszédos résznek ezen hullámmozgása az illető interferenczvonalra merőlegesnek veendő. — A hártyák és lemezek transversalis mozgása azonos természetü, és mivel már eléggé ismeretes, e helyen bővebb fejtegetésre nem szorul.

Pozsony, 1894. évi április hó 12-én.



1. 2. 3.

4. 5. 6.

7. 8. 9.

Antolik Kár[oly].

Ueber Klangfiguren auf gespannten Membranen;

von Dir. *Karl Antolik.*

Als bestes Material eignet sich für Membranen schwarzes Glanzpapier, welches auf Holzrahmen mittelst Leim möglichst gleichmässig aufgespannt wird. Legen wir die Membraue auf einen Tisch, stützen den Schwerpunkt irgend einer 50—120 cm. langen und fingerdicken Glasröhre, die wir in der linken Hand halten, an den Rand des Rahmens der Membrane, drücken sie fest an und reiben ihr freies Ende mit nassem Flanell, so entsteht auf der Membrane, wenn diese mit sehr feinem Sand oder Lykopodium bestreut ist, sehr interessante neue Klangfiguren. Das ist das einfachste Verfahren, um Membranen in regelmässige Schwingungen zu bringen. Je reiner der Ton der Glasröhre ist, umso regelmässiger werden die Klangfiguren.

Da die Membranen für die Schwingungen der höchsten Töne sich am besten eignen, so gehört die Erzeugung von Interferenzlinien, deren Zwischenräume (halbe Wellenlängen) 3—5 mm. betragen, zu den leichtesten Versuchen. Auf kreisförmigen Membranen lassen sich die in Rede stehenden Klangfiguren von 20--50000 Schwingungen sehr leicht hervorbringen, wenn wir auf den Rahmen der Membrane 2—5 mm. hohe, 3—4 mm. breite und 10—12 mm. lange Korkstückchen mit Leim so ankleben, dass sie den Rand der Membrane berühren und wenn wir alsdann dieselben mit kurzen, aber nassen Glasröhren wie mit einem Fiedelbogen reiben.[1]

Werden derlei Klangfiguren auf runden Membranen hervorgebracht, so erhalten wir 25—30 concentrische, zackige Kreise, deren Aussehen einem Kreuzspinn-Gewebe ähnlich ist;

[1] Näheres siehe: „Zeitschrift f. d. phys. u. chem. Unterricht". Berlin, 1891. Heft V, Pag. 241—248.

jedoch sei es bemerkt, dass wir bei kreisförmigen Membranen, wenn wir mit den höchsten Tönen experimentieren, auf einige Schwierigkeiten stossen, die bei quadratischen wegfallen. *(Fig. 8 und 9)*

Die auf diese Weise erhaltenen Klangfiguren entsprechen nicht den Transversal-, sondern den **Longitudinalwellen** *der Membranen* Dass wir es hier in Wirklichkeit mit Longitudinal- und nicht mit Transversalschwingungen zu thun haben, beweist schon der Umstand, dass bei diesen Klangfiguren die Spannung der Membrane *nicht in Betracht kommt.* Wir mögen die Membrane mit Gewichten (von 200—300 gr.) belasten wie wir wollen, so ändert sich weder die Wellenlänge (Entfernung der einzelnen Knotenlinien), noch aber die Klangfigur selbst. Auch können wir, um das evident zu beweisen, einen Bogen Papier — am besten schwarzes Glanzpapier — einfach auf den Tisch legen, ohne es irgendwie zu spannen, am Rande desselben ein passendes Korkstückchen mit Siegellack ankleben und mit einer nassen Glasröhre wie mit einem Fiedelbogen reiben: wir erhalten auf dem Papier, wenn auch nicht so schöne, so doch den hohen Tönen, mit welchen wir experimentieren, vollkommen entsprechende. d. h. gleiche Klangfiguren.

Wollen wir Membranen-Klangfiguren erhalten, welche den *Transversalschwingungen* entsprechen (*Fig. 1—7),* so ist es am zweckmässigsten, wenn wir an die Saite irgend eines Monochordes ein möglichst kleines Korkkegelchen mit Leim kleben und darunter eine Membrane schieben, welche mittelst zweier keilförmiger Brettchen beliebig gehoben und angepasst werden kann. Diese Versuche gelingen am besten mit kreisförmigen Membranen, namentlich aber dann, wenn die Spitze des Korkkegelchens mit Diachylumpflaster oder Leim klebrig gemacht wird, damit die Membrane durch die Saite unbedingt mitgerissen werde und nicht einzelne Schwingungen ausbleiben können. Als Angriffsstelle eignet sich hier der Mittelpunkt der Membrane am besten. Die zahllosen Klangfiguren, die auf die beschriebene Weise hervorgebracht werden können, mögen hier nur durch die Figuren 1—7 repräsentiert werden. Es sei nur noch bemerkt, dass bei diesen Versuchen die Saiten möglichst kurz sein und möglichst stark gespannt werden müssen.

Das System der Klangfiguren, welches mir auf diese Weise zu entwickeln gelang, nenne ich einfach **„Das Teilungssystem“.**

Die Figur 1 zeigt uns zwei concentrische Kreise **a** und **b**, deren einer unmittelbar an dem Rande, der andere aber ungefähr in der Mitte des Radius der Membrane sich zeigt. Der Knotenkreis **b** kann mit der Schwankung des Tones kleiner oder grösser werden, bei einem gewissen tieferen Ton verschwindet er gänzlich und es bleibt auf der Membrane nur der Knotenkreis **a.**

Ist der sehr feine Sand etwas staubig, oder mit Lycopodiumpulver gemengt, so werden auf den mit 1 bezeichneten Stellen entweder kleine, verwaschene Kreisflächen oder ganze Staubringe sich bilden. Das Lykopodium setzt sich, wie bekannt, immer auf diejenigen Stellen, die am heftigsten schwingen, d. h. auf die sogenannten *„Schwingungsmittelpunkte“*, respective *„Schwingungsmittellinien“*, an.

In Figur 2 sehen wir 3 Knotenhalbkreise; wir können diese Klangfigur *„Zweiteilungs-Figur dritter Ordnung“* nennen und kurz so bezeichnen: ($2._3.$)

Es ist sehr wahrscheinlich, dass drei-, fünf- und überhaupt unpaarige Theilungsclassen nicht existiren.

Teilt sich eine Klangfigur in zwei einfache Halbkreise, so haben wir eine *„Zweiteilungs-Classe erster Ordnung“*. ($2._1.$)

Ein vollständiges Exemplar der *„Achtteilungs-Classe erster Ordnung“* ($8._1.$) sehen wir in Figur 3. Ebenso zeigt uns die Figur 4 eine *„Zwölfteilungs-Classe vierter Ordnung“* ($12._4.$) und Figur 5 eine *„Sechzehnteilungs-Classe sechster Ordnung“* ($16._6.$). Zu den unregelmässigen Klangfiguren gehört Figur 6 ($8._2.$), hier machte die Knotenlinie **nn** einen Sprung und es fehlen überall die benachbarten Interferenzlinien, welche oberhalb der 8 Schwingungs-Mittelpunkte hätten entstehen sollen.

Die Resultate können wir im Folgenden zusammenfassen:

1. *Die Membranen vibriren so wie Saiten oder Fäden.*

2. *Jede Membrane muss so angesehen werden, als wenn sie aus unendlich vielen Saiten bestehen würde, welche in zwei aufeinander senkrecht stehenden Richtungen schwingen.*

3. *Die Interferenzlinien bilden sich nicht immer gleichmässig aus in den zwei soeben erwähnten Hauptrichtungen, sondern es*

kommen Fälle vor, in welchen die eine Richtung mehr hervortritt, als die andere; ja es können sogar die Knotenlinien in der einen Richtung ganz ausbleiben.

4. *Die unregelmässige Reflexion der Wellen bewirkt oft eine Modification der zwei senkrechten Richtungen und wir bemerken auf Membranen manchmal 2, 3, oder auch mehrere Ausgangspunkte.*

5. *Sowohl auf Membranen, als auch auf harten Platten entstehen gleichzeitig Transversal- und Longitudinalschwingungen.*

6. *Bei höheren Tönen treten die Transversalschwingungen immer mehr und mehr in den Hintergrund und die Longitudinalschwingungen gewinnen die Oberhand. Es scheint, dass bei den höchsten Tönen die Transversalschwingungen ganz verschwinden.*

7. *Wenn irgend eine Fläche Transversalschwingungen vollführt, so springt der Sand auf dieser vertikal auf und ab und schäumt; wogegen bei Longitudinalschwingungen der Sand in horizontaler Richtung sanft weitergleitet.*

8. *Bei Transversalschwingungen bilden sich immer Schwingungsmittelpunkte und Schwingungsmittellinien, welche bei reinen Longitudinalschwingungen absolut fehlen.*

9. *Auf runden Flächen lagern sich die Interferenzlinien teils in concentrischen Kreisen, teils in der Richtung der Radien speichenförmig, ohne aber dass sie einander schneiden würden.*

10. *Auf quadratischen Membranen laufen die Interferenzlinien auch in zwei aufeinander senkrecht stehenden Richtungen und meistens parallel mit den Rändern derselben. Wir finden diese Anordnung auch bei festen Platten, doch kommen hier Abweichungen häufiger vor, als bei Membranen.*

11. *Wenn eine runde Membrane ihrem tiefsten Eigenton entsprechend im Ganzen schwingt, so sieht man auf ihr nur transversale Bewegung; der Schwingungsmittelpunkt fällt in diesem Falle mit dem geometrischen Mittelpunkte zusammen — und es entsteht nur ein einziger Knotenkreis am Rande derselben. Aehnliches geschieht auch auf quadratischen Membranen. (Nach Chladni kann dieser Fall auf vibrirenden Platten nicht vorkommen; was auch natürlich ist.)*

12. *Teilt sich eine Membrane bei Transversalschwingungen in mehrere Teile, so schwingen diese in kreisförmigen Flächen um ihre Schwingungsmittelpunkte. Da aber diese Flächen auch*

durch andere Componanten beeinflusst werden, so gestalten sie sich zu Ellipsen, oder auch zu anderen krummlinigen Figuren.

13. *Da die senkrecht aufeinander anprallenden Wellen nicht immer von gleicher Intensität sind, so entstehen auf den in irgend einer Richtung gut ausgebildeten Interferenzlinien ebensoviel Einschnitte (Biegungen), als Interferenszlinien in der anderen senkrechten Richtung hätten entstehen sollen. Aus obiger Ursache reissen die Knotenlinien an einzelnen Stellen oft auch durch und schrumpfen die einzelnen Partien derselben zu kleinen Knotenpunkten. Letztere Erscheinung kann man am besten an den, den Longitudinalschwingungen entsprechenden Interferenzlinien beobachten.*

14. *Bei Klangfiguren, die durch Longitudinalschwingungen gebildet werden, sprechen alle Zeichen dafür, dass auf Membranen von gleichem Material die Dimensionen der Figuren und Wellenlängen stets dieselben bleiben, wenn auch die Spannung, die Grösse und die Gestalt der Membrane beliebig geändert wird; so dass die letzteren bei Messungen nicht in Betracht zu ziehen sind.*

15. *Die durch die Transversalschwingungen gebildeten Klangfiguren eignen sich zu Messungen nicht gut, weil auf den verschiedenen Teilen der schwingenden Fläche, — entsprechend den Amplituden verschiedener Höhe, — der Widerstand des Luftdruckes ein verschiedener ist.*

16. *Die Membranen, obgleich sie sich für sehr viele und sehr verschiedenartige Schwingungen eignen, können doch nicht mittelst aller, namentlich aber tieferer Töne, in genügend regelmässige Vibrationen gebracht werden.*

17. *Membranen können mittelst Membranen, ohne dass sie einander berühren, angeregt und in regelmässige Schwingungen gebracht werden, namentlich aber, wenn sie gleichtönig sind.*

18. *Die Membranen schwingen umso regelmässiger, je empfindlicher sie für irgend einen Ton sind, und je reiner und höher der übertragene Ton ist.*

19. *Wenn irgend eine Membrane nicht in entsprechend gleiche Wellendimensionen sich teilen kann, aber für Bildung der Knotenlinien doch geeignet ist, so bemerken wir an ihren Rändern Wellenunterschiede von $^1/_4$—$^1/_8$ Wellenlängen.*

20. *Auf einer und derselben Membrane können gleichzeitig mehreren Tönen entsprechende und in einander verschmolzene Klangfiguren von verschiedener Wellenlänge entstehen.*

21. *Sowohl auf Membranen, als auch auf steifen Platten kann man gleichzeitig zwei, drei oder auch mehrere Teilungsclassen beobachten.*

22. *Liniensprünge und Linienschwund sind häufige Erscheinungen sowohl auf Membranen, als auch auf Platten und beide modificiren die Klangfiguren sehr.*

23. *Bei Longitudinalschwingungen kommt weder die Dicke, noch das Gewicht und die Spannung der Membrane in Anbetracht, weshalb durch mässige Belastung (2—300 Gr.) weder die Wellenlänge, noch aber die Gestalt der Klangfiguren leiden.*

24. *Bei Transversalschwingungen der Membranen spielt ihre Belastung grosse Rolle.*

25. *Die Klangfiguren der Membranen unterscheiden sich nur in ihrer vollkommeneren Entwickelung von denjenigen, die auf festen Platten hervorgebracht werden, und zwar dadurch, dass die letzteren sich nicht ganz ausbilden können. So z. B. sind unsere Membranfiguren 3—6 nichts anderes als die Chladni'schen Speichenfiguren. Während wir bei den Membranfiguren meistens mit halben Wellenlängen zu thun haben, finden wir bei den Cladni'schen nur ungefähr Viertelwellenlängen, welche noch durch die Accomodation der Randschwingungen leiden und sich deshalb zu Messungen so schwer eignen.*

26. *Was die Bewegungsarten der transversalen Wellen der Membranen anbelangt, so sind diese — abgesehen von dem Luftdrucke — denjenigen der steifen Platten gleich; was aber die Bewegungen der Longitudinalwellen anbetrifft, so zeigen die Versuche, dass diese der Membranfläche parallel, in senkrechten Richtungen auf die Interferenzlinien stattfinden und ebenso, wie die Transversalschwingungen, stehende Wellen bilden.*

Pressburg, den 12. April 1894.

Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates.

Von Dr. *A. Zahlbruckner*.

Seitdem ich mich eingehender mit dem Studium der Flechten befasse, fand ich während eines mehrfachen, wenngleich immer nur kürzere Zeit dauernden Aufenthaltes in meiner Geburtsstadt Sct. Georgen Gelegenheit, der Flechtenflora der kleinen Karpathen einige Aufmerksamkeit zu widmen. Ich habe im Verlauf der letzten Jahre eine erhebliche Collection von Flechten, zumeist aus der nächsten Umgebung St. Georgens, aufgesammelt und glaube mich im allgemeinen über die Flechtenvegetation dieses Gebietes orientirt zu haben. Ich bin mir dessen wohl bewusst, dass ich eine erschöpfende Schilderung der Flechtenflora der kleinen Karpathen heute zu geben nicht in der Lage bin. Wenn ich jedoch schon jetzt daran gehe, meine Funde im Vereine mit jenen Angaben, welche ich in der Litteratur vorfand, zu veröffentlichen, so bewog mich dazu in erster Linie der Umstand, dass ich in die Lage versetzt wurde, eine Reihe von älteren Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen und richtigzustellen und weil ich hoffe, dadurch eine weniger schwankende Basis für fernere lichenologische Forschungen in unserem Gebiete schaffen zu können.

Die ersten Veröffentlichungen über die Lichenen des Pressburger Komitates finden wir bei *St. Lumnitzer.*[1] Er zählt im ganzen 55 Flechten auf; durchwegs schon bekannte Arten und alle unter dem Linné'schen Gattungsnamen „*Lichen*“. Die Angaben *Lumnitzer's* beziehen sich auf allenthalben anzutreffende gewöhnliche Arten; einige Angaben sind Sammelspecies der alten Autoren und können vom Standpunkte der

[1] Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes secundum systema sexuale Linneanum digestas. Lipsiae, 1791.

modernen Lichnologie nicht verwendet werden. *Endlicher*[1] wiederholt in seinem Werke über die Flora Pressburgs im wesentlichen die Angaben seines Vorgängers, er restringirt jedoch die Zahl der angeführten Species auf 44 und benützt bei ihrer Aufzählung die Nomenclatur *Sprengels*.[2] Nach Ablauf dreier Dezennien erhalten wir neuerliche Nachrichten über die Flechtenflora des Pressburger Komitates und zwar die bisher reichhaltigste Liste, veröffentlicht von *J. v. Bolla*.[3] *Bolla's* Aufzählung umfasst 79 Arten nach der in *Rabenhorst's* Deutscher Cryptogamen-Flora niedergelegten Anordnung und Nomenclatur. Die Liste *Bolla's* fand ich in mancher Beziehung mit meinen Beobachtungen in Widerspruch stehend; so suchte ich vergeblich auf den alten Buchenstämmen unserer Bergwälder die von *Bolla* als daselbst häufig angegebene *Lecanora rubra*, vergeblich fandete ich nach *Thelotrema lepadinum*, nach *Sticta scrobiculata, Gyrophora* u. A. Dieser Umstand, wie auch die Unwahrscheinlichkeit des Vorkommens einiger angeführter Arten liess es mir wünschenswerth erscheinen, in die von *Bolla* gesammelten Flechten Einsicht zu nehmen, was mir auch durch die zuvorkommende Güte der Herren *J. Bäumler* und Prof. Dr. *A. Kornhuber* gelang. Im Herbare des Vereins für Naturkunde zu Pressburg und im Herbare des Herrn Prof. Dr. *A. Kornhuber* fand ich Belegexemplare für alle Angaben *Bolla's* und es stellte sich heraus, dass die Anführung so mancher Art auf irriger Bestimmung beruhte. Durch das Hervorheben dieses Umstandes sollen die Verdienste *Bolla's* um die Erforschung der Cryptogamen-Flora des Pressburger Comitates durchaus nicht verkürzt werden; wiederholt sich hier doch nur jene Erfahrung, dass es ohne Vergleichen mit authentischen Exemplaren ausserordentlich schwierig ist, Flechten richtig zu determiniren, selbst heute noch, wo wir doch über genauere und ausführlichere Diagnosen verfügen, als sie *Bolla* zu Gebote standen. Einige wenige Angaben über

[1] Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes aut frequentius cultas methodo naturali dispositas. Posonii, 1830.

[2] Systema Vegetabilium IV, 1, 1827.

[3] Die Flechten, Algen und Moose der Pressburger Flora in Verhandl. d. Ver. f. Naturk. zu Pressburg. Bd. V, 1860, p. 25—39.

die Flechten Pressburgs finden wir schliesslich noch bei *Fr. Hazslinszky*[1], der ausser den Angaben der obgenannten Autoren aus der Umgebung Pressburgs noch einige Flechten anführt, welche ihm von Prof. *Bothár* zugesendet wurden.

Im Vereine mit den Angaben in der Litteratur — soweit diese als sicher aufgenommen werden konnten, beträgt die Anzahl der bisher für das Pressburger Komitat bekannt gewordenen Lichenen 64 Gattungen mit 200 Arten, welche sich nach Familien und dem Substrate, auf welchem sie vegetiren, folgendermassen vertheilen:

Familie	Anzahl der		Auf Stein oder Erde	Auf Rinden und Holz
	Gattungen	Arten incl. Unterarten		
Usneacei	4	11	—	11
Cladoniacei	2	21	21	—
Peltideacei	2	4	4	—
Parmeliacei	4	31	17	15
Umbilicariacei . . .	1	1	1	—
Lecanoracei	10	42	27	17
Lecideacei	10	34	18	35
Caliciacei	3	7	—	7
Siphulacei	1	1	1	—
Endocarpacei . . .	6	11	10	1
Gyalectacei	2	2	—	2
Graphidacei	5	12	—	12
Pyrenulacei	7	11	—	11
Peltigeracei	2	5	4	1
Stictinacei	1	1	1	—
Pannariacei	2	2	2	—
Collemacei	2	4	4	—
Zusammen . . .	64	200		

[1] A magyar birodalom zuzmó-flórája. Budapest, 1884.

Der allgemeine Charakter, den die Flechtenflora der kleinen Karpathen trägt, ist derjenige des Hügellandes und des Bergwaldes. Bevor ich die Schilderung der Flechtenvegetation beginne, muss ich hervorheben, dass ich eingehender nur die Hänge und Kuppen von Ratzersdorf bis über Limbach durchforscht habe, die übrigen Theile des Gebietes konnte ich nur auf grösseren Excursionen flüchtiger kennen lernen. Die Flechtenflora unserer Gebiete ist jedoch im Allgemeinen eine so gleichförmige, dass ich nicht fehlzugehen glaube, wenn ich annehme, dass die Schilderung auch auf die näher nicht durchforschten Theile der granitischen Unterlage der kleinen Karpathen — etwa mit Ausnahme der höchsten Kuppen — passt. Der Höhenzug der kleinen Karpathen verläuft bei Theben an der Donau beginnend in nordöstlicher Richtung und erhebt sich beiderseits aus ebenem Lande. Die Ebene als Kulturland, Aecker zumeist und Wiesen, bietet dem Lichenologen kein ergiebiges Feld. Selbst wenn sich hier grössere Waldcomplexe vereinigen, finden die Flechten nicht die Bedingung einer reichen Entfaltung. So fand ich auf den hundertjährigen mächtigen Eichenstämmen der „Au“ bei St. Georgen nur die gewöhnlichen *Parmelien* und *Physcien*, sowie die häufigsten Krustenflechten, und selbst diese nur in einer geringen Individuenzahl. Interessanter gestaltet sich der Schorwald“ bei *St. Georgen*[1]. Dieser auf Moorboden stehende Wald wird in erster Linie aus Erlen, ferner aus Eichen, Ulmen, Pappeln, Eschen und Weiden zusammengesetzt. Das schnelle Wachsthum der Bäume in dem fetten Humusboden bedingt einen kürzeren Abtriebsturnus und dementsprechend findet man an den Baumstämmen zumeist nur schnellwüchsige Flechten. *Parmelia caperata* und *saxatilis, Physcia tenella, Xanthoria parietina, Lecidea parasema* an borkigen Stämmen, *Arthopyrenia* auf glatten Rinden sind hier die Hauptvertreter der Flechtenwelt. Als Seltenheiten finden sich *Segestria Thuretii, Chaenothcea trichialis* var. *cinerea* und *Opegrapha hapaleoides*. Andere Raritäten dürften sich nach genauerem Absuchen noch an den älteren Eichen finden lassen.

[1] Vergl. A. Kornhuber: Das Moor „Schur“ bei St. Georgen (Verh. d Ver. f. Naturk. zu Pressburg, Bd. III/2, 1858, p. 29—36.)

Zum Theile noch im flachen Lande beginnend, bekleidet das Weingebirge die untere Lage der südöstlichen Abhänge der kleinen Karpathen und reicht von Pressburg bis über Modern. Diese Zone ist lichenologisch interessant durch jene breiten und langgestreckten Steindämme, im Volksmunde „Steinriegel“ genannt, welche dadurch entstanden, dass die aus dem für die Anpflanzung der Weinrebe bestimmten Boden herausgeräumten Steine an der Grenze zweier Weingärten aufgehäuft wurden und im Laufe einiger Jahrhunderte zu mächtigen Dämmen heranwuchsen. Entsprechend der geologischen Unterlage ist der Granit das vorherrschende Element der Steinriegel; daneben kommen Trümmer von Gneiss und Glimmerschiefer vor. In der nächsten Umgebung Pressburgs hat der praktische Sinn der Weingartenbesitzer die Steinriegel wohl zum grössten Theile schon verschwinden lassen, in den übrigen Theilen decken sie jedoch noch so manches Joch Bodens. Auf den Steinriegel hat sich eine an Individuen ausserordentlich reiche Flechtenflora angesiedelt. *Parmelia prolixa, Physcia caesia, Lecanora saxicola, subfusca, glaucoma, subcarnea, badia, cinerea* (seltener *sulphurea*), *Caloplaca vitellina, Diploschistes scruposus, Lecidea fuscoatra, platycarpa* und *crustulata. Rhizocarpon geographicum* und *distinctum* verleihen diesen von Phanerogamen nur wenig bewachsenen oder zum Theil ganz nackten Steinmassen wärmere Farbentöne. Wo im Weingebirge grössere Felsblöcke eine Urbarmachung nicht gestatteten, schieben sich Stellen sterilen Bodens ein Hier gedeihen mit Vorliebe *Cladonien* u. zw. *Cl. sylvatica, rangiferina, pungens* und *chlorophaea*; auch *Sphyridium byssoides* liebt diese Örtlichkeiten. An die Weingärten schliessen sich nach oben Obstgärten oder lichte Vorwälder an. In diesem „Vorwaldregion“, wie ich sie bezeichnen möchte, tritt das Gestein sehr häufig in Form von grossen Blöcken — über Grünau sogar in sehr beträchtlicher Grösse und bizarrer Gestalt — zu Tage. Eine charakteristische Flechtenflora besiedelt diese Blöcke; *Parmelia prolixa, saxatilis, Physcia caesia, Lecanora saxatilis, Garovaglii, badia, cinerea, argopholis* und *Diploschistes scruposus* vereinigen sich hier zu geselligem Wachsthum. Den Hauptbestandtheil der einst mit grösserer Sorgfalt gepflegten Obstgärten bilden Aepfel- und

Birnbäume; auf diesen stehen, namentlich in vernachlässigten Culturen in grosser Menge: *Physcia ciliaris, Parmelia caperata, saxatilis, tiliacea*, eine Reihe von Arten aus der Gruppe der *P. olivacea, Physcia stellaris, aipolia, tenella, Lecanora subfusca, Lecidea parasema, Pertusaria communis* f. *discoidea* und in höheren Lagen gesellt sich noch *Usnea hirta* hinzu. Die Eichen der Vorwälder beherbergen ausser der obgenannten gerne *Pertusaria amara* und *Bacidia rubella.* Bei St. Georgen gedeiht in den Obstgärten in verwildertem Zustande gerne die Edelkastanie; Stämme und Astwerk dieses herrlichen Baumes zeigen im Allgemeinen die Flechten der Obstbäume, ausserdem gedeiht auf ihnen mit Vorliebe *Buellia myriocarpa.* Interessanter ist das von der Rinde entblösste Holz der *Castanea;* ich fand auf diesem *Rinodina pyrina, Calicium pusillum* und *Melaspilea megalyna.* Föhren der Vorwälder sind an Flechten arm; nur *Buellia myriocarpa* und *Schaereri* bevorzugen ihre Rinde.

Die obersten Theile der Bergkuppen sind mit ausgedehnten Laubwäldern, dem „Hochwald“, bedeckt. Die Roth- und Weissbuche als Hauptbestandtheile entfalten sich in den alten Beständen, so im „Königswald“ bei St. Georgen, in imposanter Herrlichkeit. Die Buchen bedeckt eine reiche Flechtenwelt; zu unterst am Grunde der Stämme wächst häufig *Lobaria pulmonaria*, auf einem breiten Gürtel der öhlfärbig-glänzenden *Pyrenula nitida* bauen sich Kolonien von *Parmelien* aus der *Olivacea-Gruppe, Physcia tenella* und *ciliaris,* weiter oben *Lecanora subfusca, intumescens, albella, Bacidia rubella, Graphis scrypta, Pertusaria communis* und *leioplaca, Lecidea parasema* und *olivacea* auf und an den höchsten Aesten wächst *Ramalina fraxinea.* Als Seltenheit fand ich auch Buchen *Sychnogonia Bayerhofferi.* In den Bergwäldern eingestreut stehen Eichen,- Ahorn-, Linden-, Eschenbäume, Ulmen und Silberpappeln. Auf den Ahornbäumen findet man allenthalben Bacidia und Opegraphen; in den Rissen der Ulmenbirke gedeiht *Coniocybe nivea, Bacidia rubella* und *rosella,* seltener *Gyalecta truncigena;* die Eschen dienen der *Parmelia glabra* und verschiedenen *Physcien* als Unterlage; an den Linden endlich wieder *Microthelia micula* und *Arthothelium spectabile.* Felsblöcke treten in dem Hochwalde seltener auf und sind dann zumeist mit einer compacten Moosdecke bekleidet;

an den entblössten Stellen wachsen von Flechten *Lecidea platycarpa* und *albocoerulescens*, ferner häufig *Collema flaccidum*. Den Boden der Bergwälder deckt eine dicke Schichte abgefallenen alten Laubes und es kann in Folge dessen hier zu einer reichen Entfaltung von Flechten nicht gelangen: *Peltigera horizontalis* und *polydactyla, Peltidea aphthosa* sind fast die einzigen Vertreter der Flechtenflora des Waldbodens. *Callunubestände* in lichteren Bergwäldern bergen gerne *Cladonien, Sphyridium byssoides* und *Baeomyces roseus*. An lehmigen Stellen der Waldwege wächst überall *Thrombium epigaeum*. In den Wäldern unseres Gebietes werden die Baumstrünke trockenfaul und es sind diese sonst so ergiebigen Fundstellen nur von geringer Bedeutung; *Catillaria globulosa* ist die einzige häufigere Flechte dieser Unterlage.

In den Städten und Ortschaften am Fusse des Höhenzuges verdienen alte Mauern und Planken eine nähere Untersuchung. Die alte Stadtmauer St. Georgens (am Ende des XVIII. Jahrhunderts erbaut) trägt namentlich an der Nordseite eine reiche Flechtenflora, welche entsprechend dem Baumateriale (Granit) mit der Vegetation der Steinriegel und Granitblöcke der Vorwälder übereinstimmt. Auf dem Mörtelwerk vegetirt *Lecania Nylanderiana* und *Verrucaria nigrescens*.

In der Nähe von Modern ändert sich einigermassen die Flechtenflora durch das vereinzelte Auftreten subalpiner resp. alpiner Formen; so tritt bei Modern *Cetraria cucullata*, auf der Viszoka *Solorina crocea* und bei Konyha *Thamnolia vermicularis* auf. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass sich die Anzahl alpiner Formen bei näherer Durchforschung der Viszoka, des Wetterlings und Rachsturns vermehren wird.

Die nordwestlichen Abhänge des Höhenzuges der kleinen Karpathen tragen durch das Fehlen des Weingebirges und durch die Zunahme an Bergwiesen einen anderen pflanzenphysiognomischen Character. Die Flechtenflora ist jedoch kaum wesentlich verschieden; die Rindenbewohner der Flechten dürften sich hier nur in den grösseren Fichtenbeständen um eine Reihe bisher nicht angeführter Species vermehren. Ganz unbekannt dagegen sind die Kalkfelsen der Nordwestseite. Mögen fernere Forschungen uns auch in diesem Gebiet baldigst einen Einblick gestalten!

Ich komme nur einer angenehmen Pflicht nach, wenn ich an dieser Stelle den Herren *J. Bäumler* und Prof. Dr. *A. Kornhuber* für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen meinen tiefgefühlten Dank ausspreche.

Aufzählung der bisher für das Gebiet bekannt gewordenen Flechten.

Als Grundlage der Aufzählung habe ich das System von *Th. Fries*[1] gewählt. Ich verkenne nicht die zum Theile gerechtfertigten Einwände gegen dieses System, ich halte jedoch heute, — von einem natürlichen Systeme der Flechten noch weit entfernt — für das praktischeste Provisorium eine Anordnung, welche beide Componenten der Flechten in gleicher Weise berücksichtigt.

Raumersparniss halber habe ich für die oben citirten Quellen folgende Abkürzungen benützt.

Für Lumnitzer = Lumntz., Fl. Pos.
„ Endlicher = Endl., Fl. Pos.
„ Bolla = Bolla i. V. Ver. Presbg. V.
„ Hazslinszky = Hazsl. M. Z. Fl.

Diejenigen Belegexemplare, in welche ich Einsicht genommen habe, versehe ich mit einem „!“ und füge dasjenige Herbar hinzu, in welchen ich sie fand.

Fam. Usneacei.

Usnea (Dill.) Ach.

1. Usnea longissima Ach. Lichgr. Univ. (1810) p. 626. *U. barbata* a. *U. longissima.* Hazsl. M. Z. Fl. p. 25.
An alten Fichten in den Bergwäldern bei *Modern.* (*Bolla;* Hb. V. Prsbg. !)

2. Usnea barbata var. florida E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18. Hazsl. M. Z. Fl. p. 26. *Lichen floridus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1156.

[1] Lichenographia Scandinavica. Upsaliae (1871—1874).

An Eichen, Buchen und Tannen bei *Pressburg*. (Lmntz. Fl. Pos. p. 503, Endl. Fl. Pos. p. 12); auf Aesten alter Bäume bei *Modern* (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31; Hb. V. Prsbg. !)

Var. hirta E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18 Hazsl. M. Z. Fl p. 26. *Lichen hirtus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1155. *Usnea barbata* A. *campestris* b. *hirta* Rabh,. Deutschl. Cryptg. Fl. (1845) p. 120, Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31.

Auf alten Bäumen bei *Sct. Georgen*. (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31; Hb. Kornhuber !) Ich fand die Flechte vereinzelt an alten und vernachlässigten Obstbäumen, namentlich in höheren Lagen, von *Ratzersdorf* bis oberhalb *Bösing*.

Var. dasypoga E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18. Hazsl. M. Z. Fl. p. 25. *Usnea barbata* var. *ceratina*. Bolla in V. Ver Prsbg. V p. 31 non Schaer.

Auf Aesten und Zweigen alter Waldbäume bei *Sct. Georgen*. (*Bolla* l. c. et in Hb. Ver. Prsbg. !)

Es gelang mir nicht diese Flechte neuerlich um *Sct. Georgen* aufzufinden.

3. Usnea plicata Hoffm., Deutschl. Flora II. (1795) p. 132. *Lichen plicatus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1154, Lmntz. Fl. Pos. p. 502. *Parmelia plicata*. Sprgl., Syst. IV. (1827) p. 276, Endl. Fl. Pos. p. 12. *Usnea barbata* c. *plicata*. E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18, Hazsl. M. Z. Fl. p. 25.

Soll nach *Lumnitzer* und *Endlicher* auf Tannen in den Wäldern bei *Modern* vorkommen; ich sah diese Flechte in unserem Gebiete bisher nicht; ebenso:

4. Usnea articulata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133. *Lichen articulatus*. Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1156, Lmntz., Fl. Pos. p. 502. *Parmelia articulata*. Sprgl., Syst. Veg. IV. (1827) p. 277; Endl., Fl. Pos. p. 12.

Soll an alten Waldbäumen bei *Pressburg* gefunden worden sein.

Alectoria (Ach.) Th. Fr.

1. Alectoria ochroleuca Nyl. Prd. Lichgr. Galliae et Alger. in Act. Soc. Linn Bordeaux T. XXI. (1865) p. 292; Stzbgr. in Ann. k. k naturh. Hofmus. Wien Bd. VII. (1892) p. 122. *Lichen ochroleucus* Ehrh. Beytr. III. (1789)

p. 22. *Cladonia arbuscula* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 von Wallr. *Pycnothelia madreporiformis* Bolla l. s. c. non Duf. *Bryopogon ochroleucum* a. *rigidum* Hazsl. M. Z. Fl. p. 26.

In Gebirgswäldern bei *Kuchel.* (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30; Hb. V. Prsbg. ! unter den beiden oben angeführten Bestimmungen.)

2. Alectoria implexa Nyl. apud Norrlin in Medd. Soc. pro faun. et flor. fenn. I. (1876) p. 14; Stzbgr. in Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien VII. (1879) p. 130.

Var. cana. Nyl. l. s. c.; Stzbgr. l. s. c. *Alectoria jubata* var. *cana* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 593.

An Tannen der *Modreiner* Wälder und an Fichten in den Gebirgswäldern bei *Pressburg* [*Bäumler* !].

Lichen jubatus (L.) Lmntz. fl. Pos. p. 502. = *Parmelia jubata* (Sprgl.) Endl., fl. Pos. p. 12, dürfte ebenfalls hieher gehören.

Evernia Ach.

1. Evernia divaricata Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 441, Hazsl. M. Z. Fl. 47. *Lichen divaricatus* Linné, Syst. Nat. (1767) p. 713. *Bryopogon jubatus* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 36 non Link.

An Aesten und Zweigen der Nadelbäume in den Gebirgswäldern bei *Modern.* (Bolla l. s. c.; Hb. V. Prsbg. !)

2. Evernia prunastri Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 442. Hazsl. M. Z. Fl. p. 47. *Lichen prunastri* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1147; Lmntz., Fl. Pos. p. 498. *Parmelia prunastri* Ach., Meth. (1803) p. 257; Endl., Fl. Pos. p. 13.

An Obstbäumen um *Pressburg* (*Lumnitzer* l. s. c.); an Tannen bei *Modern* [*Bäumler !*]. Namentlich an älteren, oder etwas vernachlässigten Obstbäumen von *Pressburg* bis *Bösing* häufig; seltener an Waldbäumen.

Ramalina Ach.

1. Ramalina fraxinea Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 602; Nyl., Rec. Ramal. (1870) p. 36; Stzbgr., Europ. Ramal. im Jahresber. Naturfrsch. Ges. Graubündens. Neue Folge XXXIV (1891) p. 93. Hazsl. M. Z. Fl. p. 45. *Ramalina*

calicaris var. *fraxinea* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 30; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31.

Auf alten Laubbäumen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c.; Hb. V. Prsbg. !); an Eichen und auch an Brettwänden bei *Pressburg* [*Bäumler* !] — An älteren Bäumen in den Gebirgswäldern des Höhenzuges bis Modern zerstreut.

F. ampliata Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 603; Nyl. Rec. Ramal (1870) p. 37.

An Eichen beim Eisenbrünnl [*Bäumler !*] und im Steiergrund bei *Pressburg* [*Lux* im *Hb. Bäumler. !*]

2. Ramalina populina Wainio in Medd. Soc. pro fauna et flor. fennic. XIV (1888) p. 21. *Lichen populinus* Ehrh. Pl. Cryptg. Dec. XXVIII. p. 276 (1793). *Ramalina fastigiata* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 603. *Ramalina calicaris* var. *fastigiata* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 30; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31; Hazsl. M. Z. Fl. p. 44.

Auf Laubbäumen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. Hb. V. Prsbg !) — Verbreitung wie diejenige der vorigen Art; doch seltener.

3. Ramalina pollinaria Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 608; Nyl., Rec. Ramal. (1870) p. 52; Stzbgr., Europ. Ramal. (1891) p. 100; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30; Hazsl. M. Z. Fl. p. 45.

Auf alten Baumstämmen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c., Hb. V. Prsbg. !) — Bevorzugt Eichen, namentlich wenn diese im Vorgebirge lichtere und ältere Bestände bilden; seltener kommt sie auf Granitblöcken vor. Sie fructificirt nicht selten.

Fam. Cladoniacei.

Stereocaulon Schreb.

1. Stereocaulon tomentosum var. alpinum Th. Fries, Comm. de Stereoc. (1857) p. 30 et Lichgr. Scand. I. (1871) p. 48, Hazsl. M. Z. Fl. p. 30. *Stereocaulon alpinum* Laur. apud E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 204, Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30.

Im Gebirge bei *Detrekő* (*Bolla* l. s. c.; Hb. V. Prsbg. !)

Var. campestre Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 11; Hazsl. M. Z. Fl. p. 30.

Vereinzelt auf sterilem Boden im Bahneinschnitte beim Schwefelbade nächst *Sct. Georgen.* Scheint sich nach dem Alter der vorhandenen Exemplare an diesem Standorte erst in jüngster Zeit entwickelt zu haben. Vergeblich habe ich um *Sct. Georgen* noch andere Standorte gesucht und es bleibt mir inzwischen, bis diese Pflanze nicht auch anderwärts in unserem Gebiete gefunden wird, der Ursprung des Vorkommens an der genannten Stelle zweifelhaft.

2. Stereocaulon coralloides var. dactylophyllum Th. Fries, Comm. de Stereoc. (1857) p. 16 et Lichgr. Scand. I. (1871) p. 44.

Auf Waldboden in den Kieferwäldern im „*Kramer*" bei *Pressburg.* [*Bäumler !*].

Cladonia (Hill.) Hoffm.

1. Cladonia rangiferina Web. in Wiggers, Prim Fl. Hols. (1780) p. 90; Wainio Monogr. Cladon. I. (1887) p. 9; Endl. Fl. Pos. p. 10; Hazsl. M. Z. Fl. p. 42. *Lichen rangiferinus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1153; Lmntz. Fl. Pos. p. 502.

Zwischen Callunagebüsch bei *Kaltenbrunn* und *Blumenau* (Lmntz., fl. Pos. p. 502); an kahlen Gebirgsstellen bei *Sct. Georgen* (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 unter Cl. rangiferina var. incrassata Schaer. Ich sah Bolla'sche Exemplare mit dieser Bezeichnung im Hb. V. Prsbg., die nichts anderes als die typische Cl. rangiferina sind.) – An sterilen Stellen im Wein- und Vorgebirge, zwischen Moosen und zwischen Callunagebüsch an lichteren Stellen im Gebirgszuge gewöhnlich.

2. Cladonia sylvatica Hoffm., Deutschl. Fl. II (1796) p. 114. *Lichen rangiferinus* Linné, Fl. Suec. ed. 2ª (1755) p. 423. *Cladonia sylvatica* var. *sylvestris* Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 20. *Cladonia rangiferina* b. *sylvatica.* Schaer. L. Helv. Spic. (1823) p. 38; Hazsl. M. Z. Fl. p. 42.

Auf sterilen Stellen im Weingebirge bei *Sct. Georgen* recht häufig, daselbst auch in den Wäldern zwischen Moosen; im Weingebirge bei *Pressburg* [*Bäumler !*]

3. Cladonia Floerkeana Sommrfl., Suppl. Fl. Lapp. (1826) p. 128; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 72; Hazsl. M. Z. Fl. p. 39. *Cl. macilenta* Bolla in V. V. Prsbg. p. 30 pr. p.

In Gebirgswäldern bei Sct. Georgen. (Bolla l. s. c. et in Hb. *Kornhuber* !].

4. Cladonia bacillaris Nyl. Lich. Lapp. Or. in Notis. ur Sällsk. pro fauna et flora fenn. förhandl. Häft 8 (1866) p. 179 pr. p.; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 88. *Cladonia macilenta*. Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 pr. p.

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen*. (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Prsbg. !)

5. Cladonia macilenta Hoffm., Deutsch. fl. II. (1796) p. 126; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 98; Hazsl. M. Z. Fl. p. 39.

Wurde von mir ein einzigesmal auf morschem Holze auf dem *Weisshüttenberg* bei *St. Georgen* gefunden.

6. Cladonia digitata Schaer., Lich.Helv.Spicil. (1823) p. 22; Wainio, Monogr. I. (1887) p. 123; Endl. Fl. Pos. p. 11; Hazsl MZ. Fl. p. 39. *Lichen pyxidatus* 7 *digitatus* Lmntz. Fl. Pos. p. 501.

In Wäldern bei *Modern* (Lmntz. l. s. c. et Endl. l. s. c.) Auf Heideboden an den nordöstlichen Abhängen des *Josefthals* bei *St. Georgen*.

7. Cladonia coccifera Willd. Fl. Berol. (1787) p. 361; Endl. Fl. Pos. p. 11. Hazsl. M. Z. Fl. 37. *Lichen cocciferus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1151. *Lichen pyxidatus, cocciferus* Weis, Pl. Cryptg. Gotting. (1770) p. 90; Lmntz. Fl. Pos. p. 501.

In Tannenwäldern bei *Modern* (Lmntz. et Endl. l. s. c.) Ich sah diese Flechte in meinem Gebiete nicht.

8. Cladonia deformis Hoffm., Deutsch. Fl. II. (1796) p, 120 pr. p.; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 186. *Cladonia crenulata* d. *deformis* Hazsl. M. Z. Fl. p. 39.

Auf feuchtem Waldboden, zwischen Leucobryum-polstern im obersten Theile des *Josefthals* bei *St. Georgen*.

9. Cladonia uncialis Webb. in Wiggers, Prim. Fl. Hols. (1780) p. 90 pr.; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 254. *Lichen uncialis* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 66. *Cladonia*

stellata Schaer. Lich. Helv. Spicil (1820) p. 42. Bolla i. V. V. Prsbg. V. p. 30; Hazsl M. Z. Fl. p. 43.

Zwischen Moos in den Gebirgswäldern bei *Kuchel* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !)

10. Cladonia furcata Schrad, Spicil. fl. Germ. (1794) p. 107; Wanio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 316; Endl. fl. Pos. p. 502; Hazsl., M. Z. Fl. p. 41, *Lichen subulatus* Huds. Fl. Angl. (1762) p. 459; Lumntz., Fl. Pos. p. 502.

Auf dem *Thebener Kogel* (Lumntz. et Endl. l. s. c.) — Auf humöser Erde an lichteren Stellen im Wein- und Vorgebirge von *Pressburg* bis *Bösing* häufig.

var. racemosa Flk., Clad. Comm. (1828) p. 134; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 323 Hazsl. M. Z. Fl. p. 41. *Cladonia racemosa* Hoffm., Deutsch. Fl. II. (1796) p. 144.

Auf dem Gemsenberg bei *Pressburg*. [*Bäumler !*]

var. pinnata Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 332. *Cenomyce racemosa* var. *pinnata* Flk. in Schleich Catal Absol. (1821) p. 47. *Cladonia-furcata* var. *fruticoso racemosa* Bolla i. V. V. Presbg. p. 30 non Fries.

In Gebirgswäldern bei *St. Georgen* (*Bolla* 1. c. et in Hl. V. Pressburg !)

11. Cladonia rangiformis var. pungens Wainio Monogr. Clad. I (1887) p. 361. *Lichen pungens* Ach., Lich. Suec. Prodr. (1798) p. 202. *Cladonia pungens* Ach., l. s. c.; Hazsl. M. Z. Fl. p. 42.

Im Gebirgspark bei *Pressburg* [Bäumler !]; auf sterilem Boden im Bahneinschnitte beim Schwefelbade nächst *Sct. Gsorgen* und an sterilen Stellen im Weingebirge.

12. Cladonia squamosa Hoffm., Deutschl. Fl. II (1796) p. 125; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 411; Hazsl. M. Z. Fl. p. 40.

Bei *Pressburg* [Bäumler !]. Auf humöser Erde und zwischen Moosen in lichteren Wäldern nicht selten.

13. Cladonia delicata Flk., Clad. Comm. (1828) p. 7; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 465. *Lichen delicatus* Ehrh. Pl. Cryptg. (1793) p. no. 247. *Cladonia squamosa* var. *delicata* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 231; Hazsl., M. Z. Fi. p. 41.

In Gebirgswäldern bei *Pressburg* [*Bolla*, in Hb. *Kornhuber* ! sub *„Cl. squamosa“*.]

14. Cladonia Botrytes Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1796) p. 128; Hazsl., M. Z. Fl. p. 37. *Lichen Botrytes* Hag. Hist. Lich. (1782) p. 121.

Auf dem Hirnschnitte eines alten Baumstrunkes bei *Pressburg* [*Bäumler !*] und *Bothár* (nach Hazsl. M. Z. fl. p. 37.)

15. Cladonia gracilis Coem., Clad. Achar. (1855) p. 13; Hazsl. M. Z. fl. p. 33; Endl. fl. Pos. p. 11. *Lichen gracilis* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1152, *Lichen pyxidatus* p. *gracilis* Weis, Pl. Cryptg. Gotting. (1770) p. 93; Lumntz., Fl. Pos. p. 501.

Auf Erdboden bei *Pressburg* (Lumntz. l. c.; Endl. l. c.)

var. chordalis Flk., Comm. Clad. (1828) p. 34; Hazsl. M. Z. Fl. p. 33.

Zwischen Moosen auf der Erde im „Kramerwald" bei *Pressburg* [*Bäumler !*]

var. aspera Flk., Comm. Clad. (1828) p. 40; Hazsl., M. Z. fl. p. 33. *Cladonia squamosa* Bolla in V. V. Pressbg. V. p. 30 non Hoffm.

In Gebirgswäldern bei *Kuchel* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !) Die Podetien der von *Bolla* gesammelten Pflanze sind ziemlich kräftig, gebräunt und reichlich bis an die Spitze mit kleinen, unregelmässig zerschlitzten Lagerschuppen bedeckt.

var. cornuta Schaer., Suppl. (1836) p. 372. *Lichen cornutus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1152. *Lichen pyxidatus* c. *cornutus* Weis, Pl. Cryptg. Götting (1770) p. 86; Lumntz., fl. Pos. p. 500.

Wird von *Lumnitzer* l. s. c. für *Pressburg* angegeben.

16. Cladonia fimbriata E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 222; Hazsl., M. Z. Fl. p. 35. *Lichen pyxidatus* c. *fimbriatus* Weis, Fl. Cryptg. Götting. (1770) p. 56; Lumntz. Fl. Pos. p. 501.

In Wäldern bei *Pressburg* (*Lumntz.* l. s. c.) — Gewiss die häufigste aller bechertragenden Cladonien in unserem Gebiete, von den untersten Lagen bis zu den höchsten Bergkuppen heransteigend.

var. tubaeformis Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 122; Hazsl., M. Z. Fl. p. 36.

Mit der typischen Pflanze allenthalben. — Interessant ist das Massenauftreten dieser Varietät im „Szállás" bei Sct. Georgen. Auf humöser Erde tritt sie dort in den beiden Formen: f. prolifera Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 122; Arn. in Flora (1884) p. 145 und f. carpophora Flk. in Berlin, Magaz. (1808) p. 147; Arn. l. s. c. auf. Zumeist bildet jede Form für sich einen Rasen von mitunter ganz erheblicher Ausdehnung, der dann ganz charakteristisch aussieht; häufig treten jedoch auch beide Formen gemischt in einem Rasen auf und sind dann durch zahlreiche Zwischenglieder und Uebergänge verbunden, so dass fast jedes Podetium ein anderes Aussehen besitzt.

Die f. prolifera Hoffm. (*Lichen pyxidatus, prolifer* Weis, Pl. Cryptg. Götting. (1770) p. 87; Lumntz. Fl. Pos. p. 500) wurde auch von *Schneller* in den Gebirgswäldern bei *Pressburg* gesammelt [Hb. *Kornhuber* ! sub „*Cl. furcata*" und für daselbst gibt sie auch *Lumnitzer* l. s. c. an.

17. Cladonia pyxidata var. neglecta Schaer., Lich. Helv. Spicil. (1823) p. 27; Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 88; Endl., Fl. Pos. p. 11. *Capitularia neglecta* Flk. in Web. et Mohr., Beitr. II (1810) p. 306. *Lichen pyxidatus* a. *tuberculatus* et b. *simplex* Weis, Pl. Cryptg. Götting. (1770) p. 84 et 85; Lumntz., Fl. Pos. p. 500.

Bei *Pressburg* auf Erde und auf Baumstrünken (*Lumntz.*, l. s. c., *Endl.*, l. s. c.) — Die Flechte kommt im ganzen Gebiete vor, jedoch nur immer vereinzelt und ist viel seltener als die vorhergehende; in grösserer Menge beobachtete ich sie nur am Fusse des kleinen Ahornberges bei *Sct. Georgen.*

18. Cladonia chlorophaea Schaer., Emm. (1850) p. 192; Arn. in Flora (1884) p. 95; Hazsl. M. Z. Fl. p. 36. *Cenomyce chlorophaea* Flk. in Sommrft., Suppl. (1826) p. 130. *Cladonia degenerans* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 non Flk.

In Bergwäldern bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. V. Prsbg. ! = f. sterilis, scyphis margine proliferis); am Gemsenberg bei *Pressburg* [*Bäumler !*] An ähnlichen Standorten wie die beiden vorhergehenden im ganzen Gebiete, doch lange nicht so häufig als die *Cladonia fimbriata* Fr.

19. *Cladonia cariosa* Sprengl., Syst. Veget. IV (1827) p. 272; Hazsl. M. Z. Fl. p. 35.

Am Wege auf den Gemsenberg bei *Pressburg* [*Bäumler !*] u. *Bothár* (Hazsl. M. Z. Fl. p. 35). Sehr reichlich auftretend fand ich sie auf dem sterilen Boden des Bahneinschnittes beim Schwefelbade nächst *Sct. Georgen.*

Fam. Peltideacei.

Peltidea Nyl.

1. Peltidea aphthosa Ach. Meth. (1803) p. 287; Nyl. in Flora 1862 p. 529. *Lichen aphthosus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1148; Lumntz., Fl. Pos. p. 499. *Peltigera aphthosa* Willd., Flor. Berol. Prodr. (1787) p. 347; Endl., Fl. Pos. p. 16; Hazsl., M. Z. Fl. p. 55.

In Wäldern bei *Pressburg* (*Lmntz.* l. s. c., *Endl.* l. c.) fructificirend fand sie bei *Pressburg Schneller* [Hb. *Kornhuber* !); ferner *Bäumler* steril bei der fünften Landmühle, beim Eisenbrünnl und im Kramerwalde [Hb. *Bäumler !*] — In den schattigeren Gebirgswäldern von *Pressburg* bis *Limbach.*

2. Peltidea venosa Ach., Meth. (1803) p. 282; Nyl. in Flora 1866 p. 116. *Lichen venosus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1148; Lumntz.. Fl. Pos. p. 498. *Peltigera venosa* Hoffm., Pl. Lich. I (1790) p. 31, Tab. VI, Fig. 1; Endl., Fl. Pos. p. 16; Hazsl. M. Z. Fl. p. 57.

An den Rändern eines schattigen Hohlweges am *Gemsenberg* (Lumntz., l. c. et Endl., l. c.); auf dem Calvarienberg bei *Pressburg* [*Bäumler !*]; in Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen.* [Bolla in Hb. Kornhuber !] — Zerstreut im Waldgebiete.

Solorina Nyl.

1. Solorina crocea Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 149; Hazsl., M. Z. Fl. p. 57; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28. *Lichen croceus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1149.

Auf Erde auf der *Visoka* (*Bolla* l. c. et in Hb. V. *Pressburg !*)

2. Solorina saccata Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 149; Hazsl., M. Z. Fl. p. 58. *Lichen saccatus* Linné, Spec Plant.

ed 2a (1763) p. 1616. *Peltigera saccata* DC., Flor. franç. II. (1805) p. 408; Endl., Fl. Pos. p. 16.

Endlicher gibt sie für schattige Stellen in den höher gelegenen Gebirgswäldern bei *Pressburg* an. — Auf Kalkunterlage in der Schlucht oberhalb des Kupferhammers ist sie nicht selten; auch dürfte sie bei Theben zu finden sein.

Fam. Parmeliacei.

Lobaria Nyl.

1. Lobaria pulmonaria Hoffm., Deutsch., Fl. II (1795) p. 146. *Lichen pulmonarius* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1145; Lumntz., Fl. Pos. p. 500. *Sticta pulmonacea* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 449, Endl., Fl. Pos. p. 16; Hazsl. M. Z. Fl. p. 60. *Sticta scrobiculata* Bolla in V. V. Prsbg. V p. 28 non Ach.

An dem Grunde älterer Buchen im Gebirge bei *Pressburg* (Lumntz., l. c., Endl. l. c.; Bolla, l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !); bei *Sct. Georgen* (Bolla in Hb. Kornhuber ! in der selteneren Form mit ganz kahlen Lagerlappenrändern]. Die Form mit sorediösen Lagerlappenrändern fand ich an älteren Buchen im Josefsthale bei *Sct. Georgen.* Mit dem Abnehmen älterer, mehr freistehender Buchen wird diese grösste der Flechten unseres Gebietes immer seltener.

2. Lobaria linita Wainio, Étud. Lich. Brésil in Act. Soc. pro faun. et Fl. fenn. VII (1890) p. 194. *Sticta linita* Ach., Synops. (1814) p. 234; Nyl. Synops. I (1860) p. 353; Hazsl., M. Z. Fl. p. 60.

An Baumstrüncken im Gebirge bei *Pressburg* [Bäumler !]

Cetraria Th. Fr.

1. Cetraria islandica Ach. Meth. (1803) p. 293; Bolla i. V. V. Pressbg. V. p. 30. Hazsl., M. Z. Fl. p. 48. *Lichen islandicus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1145.

An kahlen Hügeln bei *Pressburg (Bolla* l. c. et in Hb. V. Pressburg! = F. platyna Ach.), an sterilen Plätzen ausserhalb des „Tiefen Weges“ bei *Pressburg* häufig [*Bäumler !*]

2. Cetraria cucullata Ach. Meth. (1803 p. 293; Bolla in V. V. Presbg. V. p. 30. Hazsl. M. Z. Fl. 48. *Lichen cucullatus* Bell., Ossav. Bot. (1788) p. 54.

In Gebirgswäldern bei *Modern* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg. !); an kahlen Berglehnen auf dem Wege von *Bösing* nach *Modern* [*Bäumler !*]

[3. Cetraria saepincola Ach. Meth. (1803) p. 297. *Parmelia saepincola* Wallr., Fl. Cryptg. Germ. I. (1831) p. 523; Endl. Fl. Pos. p. 14.

Nach *Endlicher* l. s. c. an alten Zäunen und an Dachschindeln bei *Pressburg;* scheint mir für unser Gebiet höchst zweifelhaft.]

4. Cetraria tenuissima Wainio in Medd. Soc. pro Faun. et Fl. fenn. XIV. (1888) p. 21. *Lichen islandicus γ. tenuissimus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1145 *Bryopogon aculeatum* Hazsl. M. Z. Fl. p. 28. *Cornicularia tristis* Bolla i. V. V. Presbg. V. p. 31 non Ach.

Auf Felsen oberhalb *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg. !); beim Rochus-Steinbruch nächst *Pressburg* [Bäumler !]

Parmelia (Ach.) DNtrs.

1. Parmelia tiliacea (Ach. Meth. (1803) p. 215) Nyl. in Flora 1866 p. 200 et 1869 p. 289. *Lichen tiliaceus* Hoffm. Enum. (1784) p. 96. *Imbricaria tiliacea* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 70; Hazsl. M. Z. Fl. p. 62. *Parmelia sinuosa* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28 non Fries.

An Felsen bei *Pressburg* (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !) An Wald- und Obstbäumen im ganzen Gebiete häufig, zumeist steril. Reichlich fructificirend fand ich diese Flechte im „Bader“ bei *Sct Georgen* an vernachlässigten Obstbäumen.

* Parmelia scortea. Ach. Meth. (1803) p. 215; Nyl. in Flora 1869 p. 289 et 1872 p. 426. *Lichen scorteus* Ach., Prodr. (1798) p. 119. *Imbricaria tiliacea* f. *scortea* Anzi Lich. Ital. sup. no. 103; Hazsl. M. Z. Fl. p. 62.

An moosigen Granitblöcken in den Wein- und Obstgärten oberhalb des städt. Holzdepots bei *Sct. Georgen.*

2. Parmelia saxatilis E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 61; Nyl. in Flora 1869 p. 292. *Lichen saxatilis* Linné Spec. Plant. (1753) p. 1142. *Imbricaria saxatilis* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 72; Hazsl., M. Z. Fl. p. 62.

Auf Felsen bei *St. Georgen* (*Bolla* in V. V. Presbg. V. p. 28); an Planken und Baumstämmen bei *Pressburg* [Bäumler !] Die häufigste der Parmelien in unserem Gebiete; sie wachst sowohl auf Felsen, wie auch mit Vorliebe auf älteren Baumstämmen.

* Parmelia omphalodes Ach. Meth. (1803) p. 204; Endl. Fl. Pos. p. 14. *Lichen omphalodes* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1143; Lumntz., Fl. Pos. p. 496. *Imbricaria saxatilis* b. *omphalodes* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 72; Hazsl., M. Z. Fl. p. 62.

Nach *Lumnitzer* an Felsen bei *Pressburg*. Ich fand diese Unterart bisher noch nicht.

3. Parmelia olivetorum Nyl. in Flora 1869 p. 289. *Parmelia perlata β. olivetorum* Ach. L. U. (1810) p. 458 *Imbricaria perlata* b. *ulophylla* Hazsl. M. Z. Fl. p. 61.

An Bäumen bei *Pressburg* (l. *Bothár* nach Hazsl., M. Z. Fl. p. 61.)

4. Parmelia cetrarioides Nyl. in Flora 1869 p. 290 et 1872 p. 547. *Imbricaria perlata* d. *cetrarioides* Hazsl. M. Z. Fl. p. 61. *Imbricaria cetrarioides* Arn. in Flora 1884 p. 158.

An einer Steinmauer nächst dem Schwefelbade bei *Sct. Georgen.*

5. Parmelia furfuracea Ach., Meth. (1803) p. 254. Endl. Flor. Pos. 13. *Lichen furfuraceus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1146; Lumntz., Flor. Pos. p. 498. *Evernia furfuracea* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 26; Bolla in V. V. Presbg. V. p. 30; Hazsl, M. Z. Fl., p. 47.

Auf Tannen in den Wäldern bei *Pressburg.* (*Lumntz.* et *Endl.* l. s. c.); auf Stämmen und Aesten von Nadelbäumen *Modern* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbrg. !); bei *Pressburg* [Bäumler !]. — Gehört bei uns zu den seltenen Parmelien; häufiger tritt sie erst in den älteren Tannenwäldern oberhalb *Modern* auf.

6. Parmelia physodes Ach. Meth. (1803) p. 250; Endl. Flor. Pos. p. 14. *Lichen physodes* Linné, Spec. Plant.

(1753) p. 1144; Lumntz., Flor. Pos. p. 497. *Imbricaria physodes* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 75; Hazsl. M. Z. Fl. p. 63 *Parmelia ceratophylla* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28 non Wallr. *Parmelia tiliacea* Bolla in V. V. Presbrg. V. p. 28 non Ach.

An Bäumen, namentlich an Buchen um *Pressburg* (*Lumntz.* et *Endl.* l. c.); auf moosigen Felsen bei *Pressburg* (*Bolla* l. c. et in Hb. V. Presbg ! : sub *P. ceratophylla*); an Eichen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hl. V. Presbrg *!* sub *P. tiliacea*). — Häufig an Baumstämmen und auf bearbeitetem Holz; selten auf Felsen und auf moosigen Steinmauern, auf letzterer Unterlage sehr schön entwickelt beim Schwefelbade nächst *St. Georgen.*

7. Parmelia olivacea (L.) Ach. wird von *Lumnitzer* und *Endlicher* angeführt. Es können jedoch so allgemeine Angaben für die Glieder einer Sammelspecies als welche sich P. olivacea der älteren Autoren durch die moderne Forschungsweise erweist, nicht berücksichtigt werden. Ich kann aus diesem Formenkreise folgende Glieder oder Unterarten für unser Gebiet constatiren:

* Parmelia aspidota Poetsch apud Poetsch u. Schieder., Syst. Aufzähl. (1872) p. 253. *Parmelia olivacea* b. *P. aspidota* Ach. Meth. (1803) p. 214. *Imbricaria aspidota* Arn. in Flora 1884 p. 166 et in Ber. Bayr. Bot. Ges. I. (1891) p. 32. *Imbricaria olivacea* c.) *aspidota* Hazsl., M. Z. Fl. p. 66.

var. elegantula A. Zahlbr. **nov. var.**

Thallus versus ambitum papillis crebris exasperatus, in centro isidiis multipartitis, fere teretibus, densis, tenuibus, erectiusculis et thallo concoloribus (olivaceis niditisque) dense obsitus. Apotheciorum margo tenuiter isidiosus. Sporae 10—12 × 5—5·5 μ.

An der Rinde alter Rothbuchen am Fusse des grossen Ahornberges bei *Sct. Georgen.*

** Parmelia prolixa Nyl., Lichen. Scandin. (1861) p. 102 et in Flora (1868) p. 346. Arn. in Flora (1882) p. 406. *Parmelia olivacea* γ. *prolixa* Ach., Meth. (1803) p. 214. *Imbricaria olivacea* λ. *prolixa.* Hazsl., M. Z. Fl. p. 66.

An Granitblöcken bei *Pressburg* [*Bäumler !*] — Auf Granitblöcken und auf den Steinriegeln im Weingebirge sehr

häufig. Alles was bisher an Steinbewohnenden *Parmelien* aus dieser Gruppe in dem Gebiete gefunden wurde, gehört zu dieser Form.

*** Parmelia fuliginosa Nyl. in Flora (1868) p. 346, (1869) p. 289 et 1878 p. 247. [Arn. in Flora (1882) p. 407.] *Parmelia olivacea* var. *fuliginosa* E. Fries in Duby, Botan. Gall. (1830) p. 602, *Imbricaria olivacea* e. *fuliginosa* Hazsl., M. Z. Fl. p. 66.

An Baumstämmen bei *Pressburg* [Schneller in Hb. Kornhuber!]; an Eschen auf dem *kleinen Ahornberge* bei *Sct. Georgen.* — Vergeblich habe ich sie bisher im Gebiete auf Steinen und Felsen gesucht.

Var. laetevirens Nyl. in Flora (1883) p. 532. *Imbricaria olivacea γ laetevirens* Flotow Lich. Flor. Silesiae im Jahresber. d. schles. Ges. f. Naturk. (1849) p. 131; Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 78; Hazsl., M. Z. Fl. p. 65.

An Rothbuchen in den Bergwäldern nicht selten.

**** Parmelia glabra Nyl. in Flora (1872) p. 548; [Arn. in Flora (1882) p. 408]. *Parmelia olivacea β. saxicola ϰ. glabra* Schaer. Spicil. (1840) p. 466.

An Baumstämmen bei *Pressburg* [*Schneller* in Hb. Kornhuber !]. — Die häufigste baumbewohnende Parmelia aus dieser Gruppe; sie zieht mehr glattrindige Bäume, z. B. Eschen, Aeste von Aepfelbäumen etc., augenscheinlich vor.

***** Parmelia verruculifera Nyl. in Flora (1878) p. 247 et 1881 p. 453. *Imbricaria verruculifera* Arn. in Flora (1882) p. 407 et (1884) p. 165.

An alten Apfelbäumen bei *Sct. Georgen;* selten.

****** Parmelia subaurifera Nyl. in Flora (1873) p. 22; [Arn. in Flora (1882) p. 407].

An Weissbuchen in den höher gelegenen Wäldern nicht selten.

6. Parmelia caperata Ach., Meth. (1803) p. 216; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28; *Lichen caperatus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1147. *Imbricaria caperata* Kbr., Syst Lich. Germ. (1855) p. 81; Hazsl., M. Z. Fl. p. 67.

An Felsen und Baumrinden bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. V. Prsbg !); an Eichen bei *Pressburg* [*Schneller* in

Hb. Kornhuber !] und an Föhren ebendaselbst [Bäumler !]. — In Obstgärten und namentlich gerne in den lichteren Eichenwäldern, ferner in dem Hochwalde häufig, doch zumeist nur steril.

7. Parmelia conspersa Ach., Meth. (1803) p. 205. *Lichen conspersus* Ehrh. in Ach. Prodr. (1798) p. 118. *Imbricaria conspersa* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 81; Hazsl., M. Z. Fl. p. 68.

An Granitblöcken und auch an alten Planken um *Pressburg* [*Bäumler !* und *Schneller* im Hb. Kornhuber !]. — An Granitblöcken und Steinmauern von *Pressburg* bis *Bösing* sehr häufig und immer fructificirend.

[Parmelia centrifuga Ach., Meth. (1803) p. 206, Endl., Flora Pos. p. 14; *Lichen centrifugus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1142; Lumntz. Fl. Pos. p. 496.

Die echte nördliche *Parmelia centrifuga* kommt in unserem Gebiete gewiss nicht vor. Wenn *Lumnitzer* l. c. sagt, dass seine Flechte auf Baumstämmen seltener zu finden sei, als an Felsen, so scheint Alles dafür zu sprechen, dass eine Verwechslung mit *Parmelia conspersa* oder *Parmelia caperata* vorliege. Letztere beide Arten wurden übrigens von Wallroth Flora Cryptg. Germ. (1831) p. 497 unter dem Namen *Parmelia centrifuga* vereinigt.]

Physcia (Fr.) Th. Fries.

1. Physcia ciliaris DCand., Flor. franç. II (1805) p. 396. *Lichen ciliaris* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1144; Lumntz., Flor. Pos. p. 495. *Hagenia ciliaris* Eschw., Syst. Lich. (1824) p. 20; Bolla in V. V Prsbg. V p. 30. *Anaptychia ciliaris* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 50; Hazsl M. Z. Fl p. 51.

An Roth- und Weissbuchen bei *Pressburg* (Lumnitzer und Endlicher l. c.); an verschiedenen Bäumen bei *Sct. Georgen* [Bolla l. c. et in Hb. V. Prsbg !]; an Eichen bei *Pressburg* [Bäumler !]. — An allen Waldbäumen, ebenso an Obstbäumen sehr häufig.

2. Physcia pulverulenta Nyl., Synops I (1860) p 419 et in Flora (1869) p. 322. *Lichen pulverulentus* Schreb., Spicil. (1771) p. 128; Lumntz., Flor. Pos. p. 496. *Parmelia pulveru-*

lenta Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 79; Hazsl., M. Z. Fl p. 70.

An Laubbäumen bei *Pressburg* (Lumntz et Endl l. c.; Bolla l. c. et Hb. V. Prsbg !); [Bäumler !]. — An mehr glatten Baumstämmen in den Gebirgswäldern nicht selten; ausserdem an Obstbäumen.

3. Physcia stellaris Nyl. Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXI (1856) p. 307 et in Flora (1869) p. 322. *Lichen stellaris* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1144; Lumntz, Flor. Pos. p. 495. *Parmelia stellaris* Ach., Meth. (1803) p. 209 pr. p.

An Baumstämmen bei *Pressburg* (*Lumntz.* et *Endl.* l. c.); an Obstbäumen bei *Pressburg* [*Schneller* in Hb. Kornhuber !] — An Laub-, namentlich an Obstbäumen sehr häufig.

* Physcia tenella Nyl. in Flora (1873) p. 67. *Lichen tenellus* Scop., Flor. Carn. (1772) p. 394. Lumntz., Flor. Pos. p. 496. *Parmelia stellaris α. adscendens χ. tenella* Hazsl., M. Z. Fl. p. 69.

An Kirschbäumen bei *Pressburg* (*Lumntz.* l. c.) — Namentlich an Pappeln, Weiden und Robinien, aber auch an anderen Laubbäumen vorkommend, scheint diese Flechte mehr die niederen Lagen und die Ebene vorzuziehen.

4. Physcia aipolia Nyl. in Flora (1870) p. 38; [Arn. in Flora (1884) p. 168]. *Lichen aipolius* Ach., Prodr. (1798) p. 112. *Parmelia stellaris* a *adpressa β. aipolia* Hazsl., M. Z. Fl. p. 69.

Bei *Pressburg* [*Schneller* in Hb. Kornhuber !]. — An verschiedenen Laubbäumen, gerne auch an Obstbäumen von der Ebene bis in die höchstgelegenen Gebirgswälder — hier besonders auf Eschen — heransteigend und im ganzen Gebiete sehr häufig.

F. *caesiopruinosa* [Arn. in Flora (1884) p. 168.] *Parmelia speciosa* Bolla in V. V. Prsbg. V p. 28 non. Ach.

An Wallnussbäumen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. V. Pressburg !). — Mit der Stammform (apothecia epruiniosa = *Physcia aipolia* b. *melanophthalma* (Mass.) Arn. in Flora (1884) p. 168), doch im Allgemeinen seltener.

5. Physcia caesia Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1857) p. 308 et in Flora

(1869) p. 322. *Lichen caesius* Hoffm., Enum. (1784) p. 65. *Parmelia caesia* Ach., Meth. (1803) p. 197; Hazsl. M. Z. Fl. p. 70.

Im Wein- und Vorgebirge von *Ratzersdorf* bis *Limbach* an Steinmauern und Granitblöcken sehr häufig; doch zumeist steril; sehr reichlich fructificirende Lager fand ich in grosser Menge an Granitplatten nächst der „Pullmann'schen Hütte" bei *Sct. Georgen.*

6. Physcia obscura Nyl., Prod. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn Bordeaux T. XXI (1857) p 309 et in Flora (1869) p. 322. *Lichen obscurus* Ehrh., Pl. Cryptg. exs. no. 177 (1785) *Parmelia obscura* Fries, Lichgr. Europ. (1831) p 84; Hazsl. M. Z. Fl p 71. *Lichen antiquitatis* Lmntz Fl Pos. p. 486.

An Zäunen, Baumstämmen und Felsmauern bei *Pressburg* (Lmntz. l. c !). — An Bäumen, gerne an Pappeln, nicht selten, doch nicht so häufig als die früher angeführten.

Var. orbicularis Th Fries, Lichgr Scand. I (1871) p. 142. *Lichen orbicularis* Neck. Meth. Musc. (1771) p. 88; Lumntz, Flor Pos. p. 495. *Parmelia cycloselis* Ach. Meth (1803) p. 199; Endl. Fl Pos p. 13. *Parmelia obscura* Bolla in V. V. Prsbg. V. p 28.

An Rinden verschiedener Bäume bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. V. Prsbg. !); an Roth- und Weissbuchen bei *Pressburg* (*Lumntz.* et *Endl.* l. c) — Mit der Stammform.

Xanthoria Th. Fr

1. Xanthoria parietina Th. Fries, Lich. Arct (1860) p 67 (pr. p); Lich. Scand. I (1871) p 145. *Lichen parietinus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1143; Lumntz., Fl Pos p. 497. *Parmelia parietina* Ach., Meth. (1803) p 213; Endl., Fl. Pos. p. 15. *Physcia parietina* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 107; Hazsl. M. Z. Fl. p. 73.

An Baumstämmen, bearbeitetem Holz, Planken, Mauern im ganzen Gebiete häufig; ausnahmsweise auch an Eisengittern.

Fam. Umbilicariacei.

Gyrophora Ach.

[Gyrophora hirsuta Ach., Endl., fl. Pos. p. 9 (dazu hier als Synonym *Lichen deustus* Lumntz., Fl. Pos. p. 499 citirt).

Soll nach *Lumnitzer* und *Endlicher* an Felsen bei *Paullenstein* und am *Thebener Kogel* vorkommen. Ich sah bisher keine *Gyrophora* aus dem Gebiete. Es lässt sich auch aus den obigen Citaten absolut nicht feststellen, welche Art dieser schwierigen Gattung gemeint ist; sie bleibt daher inzwischen zweifelhaft.]

Umbilicaria Hoffm.

1. Umbilicaria pustulata Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 111; Hazsl. M. Z. Fl. p. 75. *Lichen pustulatus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1150.

An Granitfelsen bei *Sct. Georgen* [l. *Bolla* Hb. V. Prsbg. !] Ich konnte sie neuerdings nicht auffinden.

Fam. Lecanoracei.

Caloplaca Th. Fr.

Sect. Gasparrinia Th. Fr.

1. Caloplaca callopisma d. radiata Th. Fries Lichgr. Scand. I. (1871) p. 169; *Lecanora callopisma* Ach., Lichgr. Univ. (1840) p. 437. *Amphiloma callopisma* Krb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 112; Hazsl., M. Z. Fl. p. 85.

An Kalkfelsen auf dem *Thebener Kogel* und an den Felsen bei der Ruine von Theben.

2. Caloplaca decipiens A. Zahlbr.

Physcia decipiens Arn. in. Flora 1867 p. 562, 1875 p. 152 et 1881 p. 308.

An Dachziegeln in *Sct. Georgen* häufig.

3. Caloplaca murorum Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 170. *Lichen murorum* Hoffm., Enum. (1784) p. 63. Lumntz., Fl. Pos. p. 495. *Parmelia murorum* Ach., Meth.

(1803) p. 195; Endl., Fl. Pos. p. 15. *Amphiloma murorum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 111; Hazsl., M. Z. Fl. p. 85.

An Mauern nach *Lumntz.* und *Endl.*

F. pulvinata A. Zahlbr. *Physcia murorum* var. *pulvinata* Mass., Sched., crit. III (1856) p. 66; Arn. in Flora 1875 p. 153.

An den Steinen der alten Stadtmauer von Sct. Georgen häufig; auch sonst an Steinmauern um Sct. Georgen nicht selten.

4. Caloplaca variabilis Th. Fries, Gener. Heterol. (1861) p. 71. *Lichen variabilis* Pers. in Ust. Annal. (1794) p 26. *Pyrenodesmia variabilis* Kbr. Par. (1865) p. 67; Hazsl., M. Z. Fl. p. 107.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. Bäumler !]

5. Caloplaca cerina Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 118. *Lichen cerinus* Ehrh. exsicc. no. 216 (1785.)

α. Ehrharti Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p 174. *Lecidea cerina α.* Ehrharti Schaer. Enum. (1850) p. 148. *Callopisma cerina α Ehrharti* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 127; Hazsl. M. Z. Fl. p. 102. *Lichen aurantiacus* Lumntz. Fl. Pos. p. 492 ist wahrscheinlich hieher zu ziehen.

An Nuss-, Ahorn-, Eichenbäumen sehr häufig im ganzen Gebiete; seltener auf anderen Bäumen.

6. Caloplaca pyracea Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 178. *Parmelia cerina α. pyracea* Ach. Meth. (1803) p. 176. *Callopisma luteoalbum* Kbr., Syst. Lich Germ. (1855) p. 128; Hazsl. M. Z. Fl p. 103.

Auf Dachschindeln in *Sct. Georgen* [l. *Bolla;* i Hb. *Kornhuber* sub *Lecanora varia !*]. Im ganzen Gebiete häufig und zieht hier namentlich die glatten Rinden der Eschen und Pappeln, sowie die Zweige der Nussbäume allen übrigen Unterlagen vor; sie kommt aber auch auf anderen Laubbäumen und auf bearbeitetem Holz vor.

7. Caloplaca ferruginea Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 123. *Lichen ferrugineus* Huds. Fl. Angl. ed. 2ª (1778) p. 526.

α. genuina Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 182. *Blastenia ferruginea α. genuina* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 184; Hazsl., M. Z. Fl. p. 150.

An der Rinde alter Rothbuchen im *Szállás* bei *Sct. Georgen;* selten.

8. Caloplaca caesiorufa A. Zahlbr. - *Lecidea caesiorufa* Ach. Meth. (1803) p. 71. *Lecanora caesiorufa* Nyl in Flora (1880) p. 388.

An Granitblöcken im Vor- und Weingebirge nicht selten.

9. Caloplaca vitellina Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 188. *Lichen vitellinus* Ehrh. exsicc no. 155 (1785)

α. genuina Th. Fries, l. s. c. *Candelaria vitellina α. vulgaris* Hazsl., M. Z. Fl. 95.

Häufig an Baumstämmen, Holz und auf Granitblöcken, wo sie zwischen oder auf anderen Flechten vegetirt.

Lichen candelarius Lumntz., Fl. Pos. p. 494 dürfte hieher gehören.

Rinodina Stzbgr.

1. Rinodina discolor f. candida Arn. in Flora (1872) p. 36. *Lecidea discolor β. candida* Hepp,. Fl. Europ. VI (1857) no. 320.

Im Weingebirge bei *Sct. Georgen* an Granitblöcken; ich fand diese Flechte nur in sehr wenigen Exemplaren.

2. Rinodina pyrina Arn. in Flora (1881) p. 196. *Lichen pyrinus* Ach., Prodr. (1798) p. 52. *Rinodina metabolica α. exigua.,* Hazsl., M. Z. Fl. p. 97 pr. p.

An der Rinde älterer Kastanienbäume um *Sct. Georgen.*

3. Rinodina exigua Arn. in Flora (1881) p. 197. *Lichen exiguus* Ach., Prodr. (1798) p. 69. *Rinodina metabolica α. exigua* Hazsl., M. Z. Fl. p. 97 pr. p.

An alten Rothbuchen auf dem gross. Ahornberg bei *Sct. Georgen.*

Thallus K—; sporae 14—16 × 9 *μ,* parum constrictae.

Acarospora Mass.

1. Acarospora fuscata Arn. in Flora (1884). p. 315. *Lichen fuscatus* Schrad., Spicil Fl. Germ. (1794) p. 83. *Lecanora fuscata* Nyl. in Flora (1881) p. 7 et 34.

Thallus nitidus, K Ca Cl. + erythinos.

Häufig an Granitblöcken im Wein- und Vorgebirge; auf den Quarzblöcken des *Modreiner* Kogels sammelte sie *Bäumler* !.

Lecanora Th. Fr.

Sect. Placodium Th. Fr.

1. Lecanora fulgens Ach, Lichgr. Univ. (1810) p. 437. *Lichen fulgens* Sw. in N. Act. Ups. IV. (1794) p. 246. *Psoroma fulgens* Kbr., Syst Lich. Germ· (1855) p. 118; Hazsl., M. Z. Fl. p. 92.

Auf der Erde in der „Au" bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

2. Lecanora saxicola Stenh. Sched. crit (1825) p. 12; Th. Fries, Lichgr. Scand. I. p. 227.

α vulgaris Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 227. *Placodium saxicolum α. vulgare* Kbr., Syst Lich. Germ. (1855) p. 115; Hazsl, M. Z. Fl. p. 89.

An sonnigen Granitblöcken im ganzen Gebiete sehr häufig; zumeist mit schön entwickeltem Lager, doch fehlt dieses auch sehr oft und die Früchte sitzen dann allein zumeist fremden Flechtenlagern auf.

3. Lecanora Garovaglii A. Zahlbr. *Placodium Garovaglii* Kbr Par. (1859) p. 54 *Squamaria saxicola* f. *Garovaglii* Nyl. in Act Soc. Sc. fenn. VII (1863) p. 597.

An sonnigen Granitblöcken um *Sct Georgen* nicht selten und gemeinschaftlich mit der vorhergehenden wachsend; ausserdem fand ich sie an Quarzblöcken in der *Thebener* Ruine.

4. Lecanora circinata Ach. L. U. (1810) p. 425; Nyl. in Flora (1873) p. 18. *Lichen circinatus* Pers. in Ust. Annal. VII. (1794) p. 25. *Placodium circinatum* Nyl., Prod. Lichgr. Gall. in Act. Soc. Linn. de Bordeaux T. XXI. (1856) p. 318; Hazsl., M. Z. Fl p. 88.

An sonnigen Granitblöcken im Weingebirge nicht selten.

Sect. Eulecanora

[Lecanora tartarea Ach., L. U. (1810) p. 371; *Lichen tartareus* Linné Spec. Plant. (1753) p. 1141; Lumntz., Fl. Pos. p. 492; *Parmelia tartarea* Ach; Endl., Fl Pos p. 15,

und var. androgyna [Arn in Flora 1882 p. 133] — *Lichen androgynus* Hoffm.; Lumntz Fl. Pos p. 494.

Sollen um *Pressburg* vorkommen und zw. erstere auf Felsen, Steinen und auf der Erde, die letztere auf morschen Baumstämmen. Ich sah diese Flechte bisher in unserem Gebiete

nicht und halte ihr Vorkommen für zweifelhaft. Wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit sterilem Pertusarialager vor.]

5. Lecanora atra α. vulgaris Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p 140. *Lichen ater* Huds. Fl. Angl. (1778) p. 530; Lumntz. Fl Pos. p. 493. *Parmelia atra* Ach. Meth. (1803) p. 154; Endl., fl. Pos. p. 15.

An Baumstämmen und an Felsen bei *Pressburg* (Endl. u Lumnitz. ll. cc.). — An Granitblöcken und an Steinen, namentlich im Vorgebirge, recht häufig. Die rindenbewohnende Form ist seltener, sie bevorzugt die Rinde alter Rothbuchen in der Waldregion.

6. Lecanora subfusca Ach. L. U. (1810) p. 393.

var. allophana Ach Lichgr. Univ. (1810) 395; Th Fr. Lichgr. Scand. I. (1871) p. 238; Hazsl., M. Z. Fl. p. 113. *Lecanora rubra* Bolla in V. Ver Presbrg. V. p. 27 non Ach. *Rinodina sophodes* Bolla in V. Ver. Presbrg V. p. 27 non Th. Fr.

An Waldbäumen, namentlich an Rothbuchen sehr häufig.

var Parisiensis Th. Fr., Lichgr. Scand. I. (1871) p. 241; *Lecanora Parisiensis* Nyl., Jard. Luxb. p. 368.

An Nussbäumen nicht selten.

var. glabrata Ach L. U. (1810) p. 393; Hazsl. M. Z. Fl. p. 113.

An Buchen bei *Pressburg* [l. Bäumler !] — In den Bergwäldern auf verschiedenen Bäumen im ganzen Gebiete häufig; sie bevorzugt Rothbuchen.

var. campestris Schaer. Enum. (1850) p. 75; Nyl. in Flora (1873) p. 198, Hazsl, M. Z. Fl. p. 114.

An Steinen und Granitblöcken allenthalben im Gebiete.

var. geographica Mass., Ricerch. (1853) p. 6; Kbr. Par. p. 78; Hazsl, M. Z. Fl. p. 114.

An Weiden im Schorwalde bei *St. Georgen*.

7. Lecanora atrynea Nyl. in Flora (1872) p. 250, 354 et 365. *Lecanora subfusca* d. *atrynea* Ach, L. U (1816) p. 395.

Auf den Schindeln einer Hütte im Weingebirge bei *Sct. Georgen*.

8. Lecanora intumescens Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 143; Hazsl., M. Z. Fl. p. 112 Bolla in V. Ver.

Presbrg. V. p. 27. *Parmelia intumescens* Rebent., Prodr. Fl. Neom. (1804) p. 301.

An Buchen bei *St. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbrg!) An der Rinde älterer Rothbuchen in den höher gelegenen Wäldern häufig.

9. Lecanora albella Ach L. U. (1810) p. 369. *Lichen albellus* Pers. i. Ust. Ann. XI. (1794) p. 18.

var. cinerella Flk., D. L. (1819) no. 88; Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 243. *Lecanora pallida* var. *cinerella* Schaer. Enum. (1850) p. 78; Bolla in V. Ver. Prsbrg. V. p. 27; Hazsl., M. Z. Fl. 117.

An Weissbuchen bei *St. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbrg !); an Eichen bei *Pressburg* [l. Bäumler! und l. Schneller in Hb. Kornhuber!] — An Laubbäumen, namentlich in den Wäldern gemein.

var. angulosa Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 161. *Lichen angulosus* Schreb., Spicil. (1771) p. 136. *Lecanora pallida* var. *angulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 78; Bolla in V. Ver. Presbg. V. p. 27; Hazsl., M. Z. Fl. p. 117.

An Rothbuchen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!) An Buchen in den Bergwäldern bei *Pressburg* [l. Bäumler !] — An der Rinde verschiedener Bäume von der Ebene bis in die höchstgelegenen Wälder sehr häufig.

10. Lecanora cateilea Th. Fries, Lichgr. Scand I. (1871) p. 245. *Lecanora subfusca* var. *cateilea* Ach, L. U. (1810) p. 394; Hazsl., M. Z. Fl. p. 113.

An Linden bei *Pressburg* l. *Bothár* (Hazsl., M. Z. Fl. p. 113.)

11. Lecanora glaucoma Ach, L. U. (1810) p. 362. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 159. *Verrucaria glaucoma* Hoffm. Deutsch Fl. II. (1795) p. 172. *Zeora sordida* d. *glaucoma* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 134; Hazsl., M. Z. Fl. p. 109.

Auf den Steinriegeln der Weingebirge von *Pressburg* bis *Limbach* die häufigste Flechte.

12. Lecanora subcarnea Ach. in Vet. Ack. Handl. (1810) p. 74; Nyl. in Flora (1873) p. 69. *Lichen subcarneus* Sw. in Vet. Ak. Handl. (1791) p. 126. *Zeora sordida* γ. *subcarnea* Kbr., Syst. Lich Germ. (1855) p. 134; Hazsl., M. Z. Fl. p. 109.

Auf Steinriegeln im Weingebirge, zerstreut und viel seltener als die vorhergehende Art.

13. Lecanora Hageni Ach., L. U. (1810) p. 367; Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 250; Hazsl., M. Z. Fl. p. 115. Lichen *Hageni* Ach. Prodr. (1798) p. 57.

Auf einem Lattenzaun in *Sct. Georgen.*

14. Lecanora crenulata Nyl, Lich Luxbg. (1865) p. 369 fide Arn. in Flora (1884) p 330. *Lichen crenulatus* Dicks., Fasc. Cryptg. III (1793) p. 14.

Auf dem Mörtel und an den Steinen der alten Stadtmauer von *Sct. Georgen.*

15. Lecanora argopholis Ach L. U. (1810) p. 346. *Parmelia argopholis* Wahlbg apud Ach., Meth. Suppl. (1803) p. 32,

var thiodes Nyl, Lichgr. Scand. (1861) p 166 *Lecanora thiodes* Sprgl., Neue Entdeck. I (1820) p. 224. *Lecanora frustulosa β. thiodes* Hazsl., M. Z. Fl. p. 119.

An sonnigen Granitblöcken im Wein- und Vorgebirge nicht selten und schön entwickelt.

16. Lecanora sulphurea Ach. L. U. (1810) p. 399; Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 258. *Lichen sulphureus* Hoffm., Enum. Lich. (1784) p. 32. *Zeora sulphurea* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 136; Hazsl., M. Z. Fl. p. 110.

Selten auf den Steinriegeln des Weisshüttenbergs bei *Sct. Georgen.*

17. Lecanora varia Ach. L. U. (1810) p. 377 pr. p.; Bolla in V. Ver. Presbg. V p. 27; *Lichen varius* Ehrh. exsicc. (1785) no. 68.

α. vulgaris Kbr. Syst Lich. Germ. (1855) p. 147; Hazsl., M. Z. Fl. p. 120.

An Brettern bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg. !). — An Holz, namentlich an Schindeln zerstreut im Gebiete; auf einem angekohlten Baumstrunk fand ich diese Flechte im „Szállás“ bei *Sct. Georgen.*

18. Lecanora piniperda Kbr., Par. (1859) p. 81; Arn. in Flora (1884) p. 337.

Am Hirnschnitte einer Rothföhre im „Kramerwald“ bei *Pressburg.*

19. Lecanora badia Ach., L. U. (1810) p. 407; Th. Fries Lichgr. Scand. I (1871) p. 267; Hazsl., M. Z. Fl. p. 111. *Lichen badius* Pers. in Ust. Ann. VII (1794) p. 27.

An Granitblöcken im Gebiete häufig.

Sect. Aspicilia Th. Fr.

20. Lecanora gibbosa Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 154; *Lichen gibbosus* Ach., Prodr. (1798) p. 30.; *Aspicilia gibbosa, α.* Hazsl., M. Z. Fl. p. 131.

An sonnigen Granitblöcken und an den Steinriegeln des Weingebirges häufig.

21. Lecanora cinerea Smmrft., Suppl. (1826) p. 99; Nyl. in Flora (1869) p. 413 et (1881) p. 4. *Lichen cinereus* Linné Mant. I (1767) p. 132. *Aspicilia cinerea α. vulgaris* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 164; Hazsl., M. Z. Fl. p. 132.

An sonnigen Granitblöcken des Vorgebirges nicht selten, jedoch lange nicht so häufig, als die vorhergehende Art. Ferner fand ich sie an Quarzfelsen des *Thebener Kogels,* und *Bäumler* sammelte sie auf den Quarzblöcken des *Modreiner Kogels.*

Lecania Th. Fr.

1. Lecania Nylanderiana Mass., Sched. crit. (1855) p. 152; Hazsl., M. Z. Fl. p. 96.

Auf der Nordseite der alten Stadtmauer von *Sct. Georgen.*

Haematomma Kbr.

1. Haematomma ventosum Mass., Ricerch, (1852) p. 33; Hazsl., M. Z. Fl. p. 124. *Lichen ventosus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1141.

An Felsen bei *Paulenstein* [l. *Bäumler !*]

Icmadophila Trev.

1. Icmadophila aeruginosa Trevis. apud Mass., Ric. (1852) p. 26; Hazsl., M. Z. Fl. p. 123. *Lichen aeruginosus* Scop., Fl. Carn. (1760) p. 78.

Auf morschem Holz auf dem Gemsenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*] und auf der *Viszoka* [l. *Bäumler !*]

Diploschistes Norm.

1. Diploschistes scruposus Norm. Conat. praem. in Magazin for. Naturvid. VII (1853) p. 232. *Lichen scruposus* Linné, Mant. II (1771) p. 131. *Urceolaria scruposa* Ach., Meth. (1803) p. 147; Bolla in Verh. Ver. Presbg. V p. 27; Hazsl., M. Z. Fl. p. 136.

An Felsen bei *Sct. Georgen* [*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Prsbg.!) — An Granitblöcken, Mauern und Steinen im ganzen Gebiete häufig.

var. bryophilus Müll. Arg.

Lichen bryophilus Ehrh. Exsicc. no. 236 (1785). *Urceolaria scruposa* var. *bryophila* Ach. Meth. (1803) p. 148; Hazsl., M. Z. Fl. p. 136.

Zwischen Moosen bei *Sct. Georgen* [*Bolla* in Hb. *Kornhuber*!] bei *Pressburg* [*Schneller* in Hb. *Kornhuber* !]; im Gebirgspark bei *Pressburg* [*Bäumler* !]. — Zerstreut im ganzen Gebiete.

Pertusaria DC.

1. Pertusaria leioplaca Schaer., Spicil. (1823) p. 66; Hazsl., M. Z. Fl. p. 249. *Porina leioplaca* Ach. in Vet. Ak. Handl. (1809) p. 159.

An Rothbuchen in den Bergwäldern häufig.

2. Pertusaria communis DC., Flor. franç. II (1805) p. 320; Hazsl., M. Z. Fl. p. 248. *Lichen pertusus* Linné. Mant., II p. 134, Lumntz. Fl. Pos. p. 490. *Porophora pertusa* Sprgl., Syst. IV/1 (1827) p. 241; Endl. Fl. Pos. p. 27.

An der Rinde verschiedener Laubbäume gemein, sowohl fructifizirend, wie auch in der sterilen f. *discoidea* Wallr.

3. Pertusaria amara Nyl. in Flora 1873 p. 22. *Variolaria amara* Ach., Synops. (1813) p. 131.

Steril an Eichen häufig.

Phlyctis Wallr.

1. Phlyctis agelaea Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 391; Hazsl., M. Z. Fl. p. 142.

An Weissbuchen bei *Pressburg* [*Bäumler* !]. — An Eichen, Roth- und Weissbuchen, Ahornbäumen und Linden in den Gebirgswäldern häufig.

Fam. Lecideacei.

Sphyridium Fltw.

1. Sphyridium byssoides Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 177. *Lichen byssoides* Linné, Mant. I. (1767) p. 133. *Lichen fungiformis* Web., Spicil. Fl. Gotting (1778) p. 196; Lumntz., Fl. Pos. p. 492. *Patellaria rufa* Sprgl., Syst. IV 1 (1827) p. 269; Endl., Fl. Pos. p. 10. *Sphyridium fungiforme* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 273; Hazsl., M. Z. Fl. p. 214.

Auf lehmigen Boden auf dem Kalvarienberge bei *Pressburg* (Lumntz. et Endl. ll. ss. cc.); in Bergwäldern bei *Pressburg* [*Bäumler !*]; in den Bergwäldern bei *Sct. Georgen* [*Bolla* in Hb. *Kornhuber !*] — Im ganzen Gebiete häufig.

Baeomyces Fr.

1. Baeomyces roseus Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 19; Bolla in V. Ver. Prsbg. V. p. 29; Hazsl., M. Z. Fl. p. 215.

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!); im Gebirge bei *Pressburg* [*Bäumler !*] — An geeigneten Stellen nicht selten.

Bacidia Th. Fr.

1. Bacidia rosella DNotrs. in Giorn. bot. ital. II, 1 (1846) p. 190; Hazsl., M. Z. Fl. p. 151. *Lichen rosellus* Pers. in Ust. Ann. VII (1794) p. 25. *Biatora rosella* Fr. in Vet. Ak. Handl. (1822) p. 272; Bolla in V. Ver. Presbg. V. p. 29.

An der Rinde von Rothbuchen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Pressburg ! et Hb. *Kornhuber !*)

An Roth- und Weissbuchen, an Ulmen, Ahornbäumen in den Bergwäldern häufig.

2. Bacidia rubella Mass., Ricerch. (1852) p. 118; Hazsl., M. Z. Fl. p. 151. *Lichen rubellus* Ehrh., Pl. Cryptg. (1785) no. 196 *Biatora icmadophila* Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29 non E. Fries.

An Pappeln bei *Pressburg* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!); an der Rinde von Feldahornbäumen bei *Sct. Georgen* [Bolla in Hb. *Kornhuber !* als „Biatora sphaeroides var. conglomerata"]; bei *Pressburg* [l. *Schneller !*]; an Rosskastanien und an Eichen bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]; auf der *Viszoka*

[l. *Bäumler !*] — An der Rinde verschiedener Laubbäume gemein; viel häufiger als die vorhergehende Art.

3. Bacidia fuscorubella Arn. in Flora 1871 p. 55.

var. polychroa Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1874) p. 346. *Verrucaria fuscorubella* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 175. *Biatora sphaeroides* var. *viridescens* Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29 von Schaer. *Biatora aromala* Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29 non Fr. *Bacidia anomala* Hazsl., M. Z. Fl. p. 152.

An Roth- und Weissbuchen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!); an Weissbuchen am Gemsenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*] -- An Weissbuchen und an Ahornbäumen in den Bergwäldern zerstreut.

4. Bacidia inundata Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 187. *Biatora inundata* Fr. in Vet. Ak. Handl. (1822) p. 270. *Bacidia Arnoldiana β. inundata* Kbr. Par. (1865) p. 135; Hazsl., M. Z. Fl. p. 154.

An Granitsteinen in der Weidritz beim Eisenbrünnel nächst *Pressburg* [l. *Bäumler !*]

5. Bacidia muscorum Arn. in Flora 1871 p. 52; *Lichen muscorum* Sw. Meth. Musc. (1781) p. 36. *Rhaphiospora viridescens* Kbr., Par. (1865) p. 239; Hazsl., M. Z. Fl. p. 211.

Ueber Moosen an Wegrändern bei *Pressburg* [l. Bäumler !]; an einem moosbedeckten Eichenstock am Weisshüttenberg bei *Sct. Geogen.*

6. Bacidia vermifera Th. Fr., Lichgr. Scand. I/2 (1874) p. 363. *Lecidea vermifera* Nyl. in Bot. Notis. (1853) p. 98. *Scoliciosporum lecideoides* Hazsl. apud Kbr. Par. (1865) p. 241; Hazsl., M. Z. Fl. p. 212.

An dem von der Rinde entblössten Theile eines Rothbuchenstammes an dem nördlichen Abhange des Josefthals bei *Sct. Georgen.*

Bilimbia DNotrs.

1. Bilimbia hypnophila Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 183 et Lichgr. Scand. I/, (1874) p. 374; Hazsl., M. Z. Fl. p. 174. *Lecidea hypnophila* Ach., L. U. (1810) p. 199.

Ueber Moosen bei *Pressburg* [l. *Bäumler* in Hb. *Kornhuber* unter „*Biatora sphaeroides* var. *muscorum*“]; an dem Rande

eines Waldweges im „Bader“ bei *Sct. Georgen* und am Grunde eines bemoosten Eichenstammes am Fusse des *Grossen Ahornberges*.

2. Bilimbia borborodes Kbr, Par. (1865) p 165; Hazsl., M. Z. Fl. p. 176.

Am Grunde eines Eichenstammes im Neustifter Walde bei *Sct. Georgen*.

3. Bilimbia trisepta Kbr., Par. (1865) p. 170; Arn. in Flora (1884) p. 572. *Biatora trisepta* Müll. Arg., Princic. (1862) p. 60.

Auf einer alten *Daedalea quercina* in dem Eichenwalde der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen*

Biatorella Th. Fr.

Sect. Eubiatorella.

1. Biatorella moriformis Th. Fries, Lichgr. Scand. I/2 (1874) 401. *Arthonia moriformis* Ach., Synops. (1814) p. 5.

Reichlich an den Balken der Brücke über das Schwarzwasser bei *Sct. Georgen*.

Sect. Sarcogyne Mass.

2. Biatorella simplex Br. et Rostr., Dan. (1869) p. 115. *Lichen simplex* Dav. in Trans. Linn. Soc. II (1794) p. 283. *Sarcogyne privigna* Krb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 266; Hazsl., M. Z. Fl. p. 209.

An Granitblöcken und an Steinen im Vorgebirge von *Pressburg* bis *Limbach* häufig.

Lecidea Th. Fr.

Sect. Psora Mass.

1. Lecidea lurida Ach. Meth. (1803) p. 77 (*a.*) *Lichen luridus* Sw. in N. Act. Upsal. IV (1784) p. 247. *Psora lurida* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 176; Hazsl., M. Z. Fl. p. 143.

Am Mauerwerk der *Thebener Ruine* [*l. Bäumler !*].

Sect. Biatora Th. Fr.

2. Lecidea coarctata Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1856) p. 358. *Lichen coarctatus* Sm., Engl. Bot. VIII (1799) tab. 534.

var. elachista Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 190. *Parmelia elachista* Ach., Meth. (1803) p. 159. *Zeora coarctata e. elachista* Hazsl., M. Z. Fl. p. 108.

Auf schattigen Granitsteinen in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* selten.

var. terrestris Leigt., Lich. Fl. Great-Brit. ed. 3a (1879) p. 282. *Zeora coarctata a. terrestris* Hazsl., M. Z. Fl. p. 108. *Biatora granulosa* Bolla in V. Ver. Prsbg. V. p. 29 non E. Fr.

Auf lehmigem Boden in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg. !).

3. Lecidea uliginosa Ach., Meth. (1803) p. 45; Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 198. *Lichen uliginosus* Schrad. Spicil. (1794) p. 88. *Biatora uliginosa* Fr. Lich. Eur. (1831) p. 275 pr. p.; Hazsl., M. Z. Fl. p. 170.

Auf der Erde einer Berglehne oberhalb *Limbach.*

4. Lecidea fuliginea Ach., Synops. (1814) p. 35. *Biatora fuliginea* Fr. in Vet. Ak. Handl. (1822) p. 264; Hazsl., M. Z. Fl. p. 171.

Auf einem angekohlten Baumstrunk im „*Szállás*“ und auf den Schindeln einer Hütte am „*Weisshüttenberg*“ bei *Sct. Georgen.*

[Sect. Mycoblastus Th. Fr.

Lecidea sanguinaria Ach. Meth. (1803) p. 39; Endl., Fl. Pos. p. 9. *Lichen sanguinarius* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1140; Lmntz., Fl. Pos. p. 490.

Wird von *Lumnitzer* für die Umgebung *Pressburgs* an der Rinde von Bäumen und an Felsen wachsend, angegeben. Ich erachte das Vorkommen dieser Flechte in unserem Gebiete und besonders in der näheren Umgebung *Pressburgs* für höchst unwahrscheinlich.]

Sect. Eulecidea Th. Fr.

5. Lecidea platycarpa Ach., L. U. (1810) p. 173; Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29; Hazsl., M. Z. Fl. p. 201.

Auf Felsen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. und in Hb. Ver. Prsbg. !).

f. steriza Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 249; Hazsl., M. Z. Fl. p. 201; *Lecidea con iuens* f. *steriza* Ach., Meth. (1803) p. 40.

In dieser Form an Granitsteinen und Steinmauern im Gebiete häufig.

6. Lecidea albocoerulescens Schaer., Spicil., Sect. III (1828) p. 142 (*α.*). *Lichen albocoerulescens* Wulf. apud Jacqu., Collect. III (1788) p. 184. *Lecidea albocoerulescens a. vulgaris* Schaer. l. c; Hazsl., M. Z. Fl. p. 199.

An einem schattigen Granitblock am Fusse des *Grossen Ahornberges* bei *Sct. Georgen.*

7. Lecidea crustulata Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 249; Hazsl., M. Z. Fl. p. 201. *Lecidea parasema ϑ crustulata* Ach., L. U. (1810) p. 176.

An Granit- und Glimmerschiefer im Vorgebirge von *Pressburg* bis über *Limbach* häufig.

8. Lecidea fuscoatra Fr., Lichgr. Eur. (1831) p. 316.

var. fumosa Th. Fries, Lichgr. Scand. I $_2$ (1874) p. 525. *Lichen fuscoater* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1140; Lmntz., Fl. Pos. p. 8. *Lecidea fumosa a. nitida* Schaer., Enum. (1810) p. 110; Hazsl., M. Z. Fl. p. 198.

An sonnigen Granitblöcken und auf den Steinriegeln des Weingebirges sehr häufig.

9. Lecidea sarcogynoides Krb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 252; Hazsl., M. Z. Fl, p. 202.

Diese gut gekennzeichnete Art der Gattung *Lecidea* fand ich im Gebiete nur einmal, u. zw. auf einem Glimmschieferblock im „*Bader*“ bei *Sct. Georgen.*

10. Lecidea parasema Nyl. in Bot. Nat. (1852) p. 175. Arn. in Flora 1884 p. 559 *Lichen parasemus* Ach. Prodr. (1798) p. 64 pr. p. *Lecidella enteroleuca a. vulgaris* Hazsl., M. Z. Fl. p. 195.

An verschiedenen Laubbäumen in den Wäldern sehr häufig, namentlich an älteren Rothbuchen.

var. rugulosa Ach., L. U. (1810) p. 176 pr. p. Arn. in Flora (1884) p. 560. *Lecidella enteroleuca b) rugulosa* Hazsl., M. Z. Fl. p. 195.

Namentlich an Roth- und Weissbuchen sehr gemein; sie kommt aber auch noch auf der Rinde anderer Laubbäume vor.

var. areolata Duf. apud E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 330; Arn. in Flora (1884) p. 560. *Lecidella enteroleuca* c.) *areolata* Hazsl., M. Z. Fl. p. 195.

An Buchen in den Wäldern häufig.

11. Lecidea olivacea Arn. in Flora (1884) p. 561. *Verrucaria olivacea* Hoffm., Fl. Germ. (1795) p. 192. *Lecidella olivacea* Hazsl., M. Z. Fl. p. 196. *Lecidea parasema* var. *punctiformis* Bolla i. V. Ver. Presbg. V p. 29 [vidi in Hb. Ver. Presbg!] *Lecidea parasema* a. *vulgaris* Bolla l. c. [Hb. V. Presbg!] *Lecidea parasema* var. *saprophila* Bolla l. c. [Hb. V. Presbg!]

An Waldbäumen, namentlich an *Fagus* und *Carpinus,* ebenso häufig, als die vorhergehende Art.

12. Lecidea enteroleuca Nyl. in Flora (1881) p. 187; Arn. in Flora (1884) p. 558. *Lecidella saluletorum α. coniops.* Hazsl., M. Z. Fl. p. 193.

Auf Granit und Glimmerschiefer im Gebiete häufig.

Catillaria Th. Fr.

1. Catillaria globulosa Th. Fries, Lichgr. Scand. I/2 (1874) p. 575. *Lecidea globulosa* Flk., D. Lich no. 181 (1821). *Biatorina globulosa* Körb, Syst. Lich. Germ. (1855) p. 191; Hazsl., M. Z. Fl p. 158.

Auf einem alten Robinienstamme bei *Pressburg* [l. *Bäumler!*]; auf von der Rinde entblössten Eichenstämmen auf dem Weisshüttenberg bei *Sct. Georgen.*

Arthrospora Mass.

1. Arthrospora acclinis Körb., Syst. Lich Germ. (1855) p. 270; Hazsl., M. Z. Fl. p. 213.[1]

An der Rinde einer Silberpappel in der „Au" bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*].

Pycnoconidien auf einfachen Sterigmen, fadenförmig und bogig gekrümmt, 15—18 μ lang und bei 1 μ breit.

Buellia Th. Fr.

1. Buellia parasema var. vulgaris Th. Fries, Lichgr. Scand. I/2 (1874) p. 590.

An alten Buchen in den Bergwäldern oberhalb *Sct. Georgen.*

var saprophila Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 228; Hazsl., M. Z. Fl. p. 184. *Lecidea punctata γ. saprophila* Schaer., Enum. (1850) p. 130.

Auf einem Lattenzaun bei *Sct. Georgen.*

[1] Bezüglich der Namensänderung von Arthrospor*um* in Arthrospor*a* folge ich Th. Fries in Genera Hetereolich. p. 88.

2. Buellia myriocarpa var. punctiformis Mudd, Lich. Brit. (1861) p. 217. *Lecidea parasema γ. punctiformis* Wahlbg., Lapp. (1812) p. 469. *Buellia punctata* var. *punctiformis* Hazsl., M. Z. Fl. p 185. *Lecidea miliaria* var. *ligniaria* Bolla in V. Ver. Prsbg. V. p. 29 non alior.

An alten Brettern bei *Pressburg* (*Bolla* l. c. et in Hb. Ver. Prsbg!); auf Pinus sylvestris im Kramerwalde bei *Pressburg;* ebenfalls an Föhren und an Kastanienbäumen um *Sct. Georgen;* seltener auf Granitsteinen.

var. chloropolia Th. Fries, Lichgr. Scand. I/$_2$ (1874) p. 595. *Lecidea chloropolia* Fr., S. V. Scand. I (1846) p. 115. *Buellia punctata β. chloropolia* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 229; Hazsl., M. Z. Fl. p. 185.

An Erlen im Schorwalde bei *Sct. Georgen.*

3. Buellia Schaereri DNotrs. in Giorn. Bot. Ital. Anno II, I/$_1$ (1846) p. 199; Hazsl., M. Z. Fl. p. 186.

An Rothföhrenstämmen bei *Sct. Georgen* gar nicht selten; im „Bader" bei *Sct. Georgen* fand ich sie auch auf der Rinde eines Mispelbaumes.

4. Buellia Dubyana Kbr., Par. (1865) p. 188; Hazsl., M. Z. Fl. p. 183. *Lecidea Dubyana* Hepp., Fl. Eur. no. 322 (1857).

An Kalkfelsen auf der Spitze der „*Viszoka*" [l. *Bäumler !*]

Sect. Diplotomma Kbr.

5. Buellia alboatra var. vulgata Th. Fries, Lichgr. Scand. I/$_2$ (1874) p. 608. *Diplotomma alboatrum a. vulgatum*; Hazsl., M. Z. Fl. p. 178.

f. corticola Th. Fries, Lichgr. Scand. I/$_2$ (1874) p. 609.

An Eichen im Kramerwalde bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*].

f. athroa Th. Fr. l. s. c. *Lecidea parasema ε. athroa* Ach., Meth. (1803) p. 36. *Diplotomma alboatrum β. populorum* Hazsl., M. Z. Fl. p. 178.

Am Grunde eines Nussbaumes im „Bader" bei *Sct. Georgen.*

var. ambigua Th. Fries, Lichgr. Scand. I/$_2$ (1874) p. 608, *Lecidea ambigua* Ach., L. U. (1810) p. 161.

Auf einer Steinmauer in der „Altstadt" bei *Sct. Georgen.*

var. zabotica Th. Fries, Lichgr. Scand. I/$_2$ (1874) p. 608. *Diplotomma zaboticum* Körb., Sert. Sudet. (1853) p. 2. *Diplotomma alboatrum γ zabothicum* Hazsl., M. Z. Fl. p. 178.

An Buchen bei *Pressburg* l. *Schneller* (Hazsl., M. Z. Fl. p. 178).

Rhizocarpon Th. Fr.

1. Rhizocarpon geographicum DC., Flor. franç. II (1805) p. 365; Hazsl. M. Z. Fl. p. 207. *Lichen geographicus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1140.

An Quarzblöcken auf dem *Modreiner Kogel* [l. *Bäumler* !]. An Granitblöcken ober *Sct. Georgen* und *Grünau* häufig und nur in der f. *contigua* (Fr.) auftretend. In grosser Menge vegetirt sie auf den Steinriegeln des Weisshüttenberges bei *Sct. Georgen*.

2. Rhizocarpon distinctum Th. Fries, Lichgr. Scand I/2 (1874) p. 625.

Sehr häufig auf den Granitblöcken und Steinen im Weingebirge bei *Sct. Georgen* und *Limbach*; auf Quarzblöcken des *Modreiner Kogels* fand sie *Bäumler* !.

Fam. Caliciacei.

1. Calicium pusillum Flk., Deutschl. Fl. (1821) p. 6; Nyl., Synops I. p. 157; Hazsl., M. Z. Fl. p. 236 (excl. *C. pariet*).

Auf von der Rinde entblössten Stellen eines alten Kastanienbaumes oberhalb *Sct. Georgen*.

2. Calicium salicinum Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 20; Endl. Fl. Pos. p. 6. *Calicium trachelinum* Ach., Meth. (1803) p. 91; Hazsl. M. Z. Fl. p. 238.

Nach *Endlicher* l. s. e. soll es auf Zaunpfosten auf der Insel *Bruckau* gefunden worden sein.

Chaenotheca Th. Fr.

1. Chaenotheca trichialis Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 251. *Calicium trichiale* Ach. L. U. (1810) p. 243. *Cyphelium trichiale* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 314; Hazsl. M. Z. Fl. p. 239.

var. cinerea A. Zahlbr.

Calicium cinereum Pers., Icon. et Desc. fung. (1799) p. 38, tab. XIV.

Am Grunde und an entrindeten Stellen alter Erlen im Schorwalde bei *Sct. Georgen.*

2. Chaenotheca stemonea Zwackh in Flora (1861) p. 535. *Calicium stemoneum* Ach. in Vet. Ak. Handl. (1816) p. 278. *Cyphelium stemoneum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 315; Hazsl., M. Z. Fl. p. 239.

An der Innerseite eines ausgehöhlten Holzbirnstammes im Königswalde ober *Sct. Georgen.*

Coniocybe Ach.

1. Coniocybe furfuracea Ach. in Vet. Akad. Handl. (1816) p. 288; Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 29; Hazsl., M. Z. Fl. 242.

Auf den entblössten Wurzeln einer alten Buche bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. Ver. Presbg. !); bei *Pressburg* [l. *Schneller* in Hb. *Kornhuber !*].

An entblössten Wurzeln und von diesen auch auf benachbarte Steine übergehend in den Bergwäldern des Gebietes nicht selten.

var. sulphurella Fr, Lichgr. Europ. (1831) p. 382; Hazsl., M. Z. Fl. p. 242.

Bei *Pressburg* (l. *Schneller* nach Hazsl. M. Z. Fl. p. 242).

2. Coniocybe nivea Arn. in Flora (1885) p. 59. *Trichia nivea* Hoffm, Veg. Cryptg. (1790) p. 14, tab. IV, Fig. 1. *Coniocybe pallida a. leucocephala* Schaer., Enum (1850) p. 175; Hazsl., M. Z. Fl p. 241.

Bei *Pressburg* (l. *Schneller* nach Hazsl. M. Z. Fl. p. 241).

In den Rissen älterer Ulmenstämme bei der Königshütte im Königswalde bei *Sct. Georgen.*

3. Coniocybe farinacea Nyl, Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI. (1856) p. 279 et Synops. I p. 163, tab. V, Fig. 42. *Sclerophora farinacea* Chev., Fl. Paris. (1827) p. 315.

An von der Rinde entblössten Stelle am Grunde einer sehr alten Rothbuche im Hochwalde bei *Sct. Georgen.*

Fam. Siphulacei.

Thamnolia Ach.

1. Thamnolia vermicularis Schaer., Enum. (1850) p. 243; Hazsl., M. Z. Fl. p. 43. *Lichen vermicularis* Sw., Meth. Musc. (1781) p. 119. *Cladonia vermicularis* DC. Flor. franç. II (1805) p. 566; Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 30.

Auf den Bergen bei *Kuchel* [l. *Bolla* in Hb. Ver. Presbg. !]

Fam. Endocarpacei.

Dermatocarpon Eschw.

1. Dermatocarpon miniatum Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 253. *Endocarpum miniatum* Ach., Meth. (1803) p. 127; Endl., Fl. Pos. p. 7; Hazsl., M. Z. Fl. p. 78.

An Felsen bei *Paulenstein* (*Endl.* Fl. Pos. p. 7.)

Endocarpon Hedw.

1. Endocarpon pusillum Hedw., Stirp. Cryptg. II (1789) p. 56. *Endopyrenium hepaticum* Kbr., Par. (1865) p. 302; Hazsl., M. Z. Fl. p. 243.

An lehmigen Rändern des „Pöllenweges" bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]

Thrombium Walbr.

1. Thrombium epigaeum Wallr., Fl. Germ. III (1831) p. 294; Hazsl., M. Z. Fl. p. 278. *Sphaeria epigaea* Pers. Syn. Meth. fung. App. (1801) p. 27. *Sagedia viridula* Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 26.

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. *Kornhuber !*); an feuchten Hohlwegen bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]. In den Bergen des Gebietes häufig.

Staurothele (Norm.)

1. Staurothele clopima Lich. Arct. (1860) p. 263. *Verrucaria clopima* Whlbg., Suppl. apud Ach. Meth. (1803) p. 19. *Stigmatomma clopimum* Körb. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 339; Hazsl., M. Z. Fl. p. 254.

An Granitfelsen am Kaiserweg bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]

Verrucaria (Pers.)

1. Verrucaria cataleptoides Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 272. *Verrucaria margacea* β *cataleptoides* Nyl. Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1856) p. 428. *Lithoicea cataleptoides* Arn. in Flora (1885) p. 70.

An Granitsteinen im Gebirgspark bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]

2. Verrucaria nigrescens Pers. in Ust. Ann. (1795) p. 36 pr. p. Nyl. in Flora (1873) p. 203. *Verrucaria fuscoatra* Hazsl., M. Z. Fl. p. 271.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. *Bäumler*]; auf dem Mörtel alter Mauern in *Sct. Georgen.*

3. *Verrucaria fusca* Pers. apud Ach., L. U. (1810) p. 291; Nyl., Lich. Scand. p. 271 et in Flora (1873) p. 203.

An herumliegenden Ziegelstücken beim Schwefelbade nächst *Sct. Georgen* (thallus hinc inde granuloso-subdiffractus; sporae 21—23×9—11 *μ*).

Verrucaria Dufourei DC., Fl. franç. II (1805) p. 318; Arn. in Flora (1885) p. 75; Hazsl., M. Z. Fl. p. 274.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. *Bäumler !*]

5. Verrucaria calciseda DC. Fl. franç. II (1805) p. 317; Hazsl., M. Z. Fl. p. 270.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. *Bäumler !*].

6. Verrucaria aethiobola Whbg. apud Ach. Meth. (1803) Suppl. p. 17; Arn. in Flora 1885 p. 80.

An Granitblöcken in der Weidritz beim Eisenbrünnel nächst *Pressburg* [l. *Bäumler !*]

Mit der Bezeichnung „*Verrucaria analepta*“ liegt in Hb. Ver. Presbg. eine Pflanze, welche von *Bolla* als solche bestimmt und von ihm auf Buchen um *Sct. Georgen* gesammelt wurde. Diese Pflanze ist jedoch keine Flechte, sondern ein Pilz. Ein anderes als „*Verrucaria analepta*“ bezeichnetes Exemplar ist *Pyrenula nitida.*

Thelocarpon Nyl.

1. Thelocarpon epibolum Nyl. in Flora (1866) p. 420 et (1885) p. 45.

Auf einem morschen Fichtenholz im Bache bei dem Jagdschloss „Horvatka“ zwischen *Sct. Georgen* und *Paulenstein.*

Fam. Gyalectacei.

Gyalecta Ach.

1. Gyalecta truncigena Hepp., Fl. Eur. no. 27 (1853). *Gyalecta Wahlenbergiana β truncigena* Ach. L. U. (1810) p. 152. *Secoliga abstrusa* Kbr. Par. (1865) p. 112; Hazsl., M. Z. Fl. p. 140.

An der rissigen Rinde alter Ulmen am Rande des Hochwaldes im „Szállás“ bei *Sct. Georgen.*

[Thelotrema lepadinum Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 26 ist nach den in Hb. Ver. Presbg. liegenden *Bolla'schen* Exemplaren nichts anderes als eine Colonie Insekteneier (wahrscheinlich von einer Bombycidee.)]

Phialopsis Kbr.

1. Phialopsis ulmi Arn. in Flora (1881) p. 198 et (1884) p. 411. *Lichen ulmi* Sw. in Nov. Act. Upsal. IV (1784) p. 247. *Phialopsis rubra* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 170; Hazsl., M. Z. Fl. p. 135.

An alten Eichenstämmen der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen* [= Kryptg. exs. ed. a. Museo palat. Vindob. Nr. 53] und an alten Ulmen im *„Szállás“*.

Fam. Graphidacei.

Graphis Ach.

1. Graphis scripta Ach. L. U. (1810) p. 265; Endl., Fl. Pos. p. 8; Hazsl., M. Z. Fl. p. 224. *Lichen scriptus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1140.

An Rothbuchen und Weissbuchen häufig (*Lumntz.* und *Endl.* l. s. c) — Eine der häufigsten Flechten des Gebietes.

f. limitata Ach. L. U. (1810) p. 265; Hazsl., M. Z. Fl. p. 224.

Mit der typischen Pflanze vorkommend.

var. serpentina Nyl., Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI. (1856) p. 396; Hazsl. M. Z. Fl. p. 224. *Graphis serpentina* Ach. L. U. (1810) p. 269. *Graphis scripta* var. *limitata* Bolla i. Ver. Presbg. V p. 26 non Ach.

An Weissbuchen bei *Pressburg* (Bolla l. c. und in Hb. Ver. Pressbg!); an Buchen bei *Pressburg* [l. *Schneller* in Hb. *Kornhuber* !] — An Eichen um *Sct. Georgen* häufig.

2. Graphis dentritica Ach., L. U. (1810) p. 271; Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 26. *Graphis dentritica a. genuina* Hazsl., M. Z. Fl. p. 225.

An Erlen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c et in Hb. Ver. Pressbg!)

Opegrapha Ach.

1. Opegrapha hapaleoides Nyl. in Flora (1869) p. 296; Arn in Flora (1884) p. 656. *Verrucaria sphaeroides* Bolla i. V. Ver. Pressbg. V. p. 26.

An Erlen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. V. Pressburg und in Hb. *Kornhuber !*) Die von *Bolla* gesammelte Pflanze ist jenes Pycnidenstadium, welches von Hepp, Fl. Eur no. 110 unter dem Namen „*Pyrenothea vermicellifera*“ ausgegeben wurde und welches nach *Arnold* a. o. O. zu dieser Art gehört. Ich fand die Pycnidenform dieser Flechte häufig am Grunde der Erlen im Schorwalde bei *Sct. Georgen,* doch nie konnte die dazu gehörigen Apothecien auffinden.

2. Opegrapha varia Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 30; Hazsl. M. Z. Fl. p. 220.

var. lichenoides Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 30; Hazsl., M. Z. Fl. p. 220.

An Eichen, Ulmen und Nussbäumen im Vorgebirge und in den Wäldern um *Sct. Georgen* und *Limbach* häufig.

var. pulicaris Fr., Lichgr. Europ. (1831) p. 364; Hazsl., M. Z. Fl. p. 221. *Lichen pulicaris* Hoffm., Enum. (1784) p. 14; Lumntz. Fl. Pos. p. 489.

An der Rinde von Rothbuchen bei *Pressburg* (*Lumntz.* l. c.) — An Buchen und an Linden in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen.*

var. signata Fr. Lichgr. Eur. (1831) p. 365. *Lichen signatus* Ach. Prodr. (1798) p. 23.

An Birnbäumen in Obstgärten bei *Sct. Georgen.* Hieher dürfte auch der von *Lumtz.* Fl. Pos. p. 489 angeführte *Lichen hebraicus* gehören.

3. Opegrapha atra Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 30; Hazsl., M. Z. Fl. p. 222. *Graphis atra* Sprengl, Syst IV/1 (1827) p. 251; Endl. Fl. Pos. p. 8. *Opegrapha atra* var. *abbreviata* und var. *denigrata* Bolla in V. Ver. Presbg. V p. 27 (beide gehören dem Typus dieser Art an.)

An Birken und Erlen (Endl. l. c.); an Weissbuchen und an glatten Rinden von Laubbäumen bei Pressburg (Bolla l. c. und in Hb. V Presbg!) — An Roth- und Weissbuchen, Eschen, Birken, Erlen und an Nussbäumen im Gebiete häufig.

4. Opegrapha herpetica Ach. Meth. (1803) p. 23. Nyl, Lich. Scand. (1861) p. 255. Bolla i. V. Ver. Pressbg. V p. 27; *Graphis verrucarioides* Endl. Fl. Pos p. 8.?

An der Rinde eines Wallnussbaumes bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Presbg!) (Pycnoconidia curvula, 6—8 × 1·5 μ.)

5. Opegrapha rufescens (Pers. i. Ust Ann. (1794) p. 29 (Nyl. in Flora (1873) p. 299.

An Buchen in den Waldungen bei *Sct. Georgen* häufig.

6. Opegrapha viridis Pers. in Ach. Meth. (1803) p. 22. *Zwackhia involuta* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 286; Hazsl., M. Z. Fl. p. 223.

An Roth- und Weissbuchen in den Bergwäldern bei *Sct. Georgen.*

Melaspilea Nyl.

1. Melaspilea megalyna Arn. in Flora (1881) p. 205 *Opegrapha verrucarioides a. megalyna* Ach. L. U. (1810) p. 244. *Hazslinszkya gibberulosa* Kbr., Par. (1865) p. 258; Hazsl., M. Z. Fl. p. 225.

An entrindeten Stellen eines alten Kastanienstammes bei *Sct. Georgen* und an alten Ulmen im *„Szállás“*.

In sehr alten Apothecien fand ich Sporen mit hellbrauner Membran.

Arthonia Ach.

1. Arthonia punctiformis Ach., L. U. (1810) p 141; Almqu. Monogr. Arthon. Scand. in kgl. Svenska Vet. Ak. Handl. XVII. (1879) p. 42; Hazsl., M. Z. Fl. p. 229.

An der glatten Rinde von Silberpappeln am westlichen Rande des Schorwaldes bei *Sct. Georgen.*

2. Arthonia radiata Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 240; Almqu. Monogr. Arthon. Scand. (1879) p. 35. *Arthonia vulgaris* Hazsl., M. Z. Fl. p. 227 pr. p.

An Eichen bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]. An den verschiedensten Laubbäumen in den Bergwäldern und im Vorgebirge sehr häufig.

Arthothelium Mass.

1. Arthothelium spectabile Mass., Ric. (1852) p. 54; Hazsl., M. Z. Fl. p. 226. *Arthonia spectabilis* Fw. apud Fries, Lichgr. Eur. (1831) p. 39.

Am Grunde einer Linde der „Sommerleite" bei *Sct. Georgen.*

Fam. Pyrenulacei.

Sychnogonia Kbr.

1. Sychnogonia Bayrhofferi Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 333; Par. (1865) p. 325. *Thelopsis rubella* Nyl. Lich. Paris. no. 98 (1855?); Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1857) p. 442. *Pyrenula Bayrhofferi* Hepp., Fl. Europ. no. 707 (1860).

An der Rinde eines alten Rothbuchenstammes im Königswalde bei *Sct. Georgen.*

Diese schöne Flechte ist neu für Ungarn

Segestria Th. Fr.

Segestria Thuretii A. Zahlbr. *Opegrapha Thuretii* Hepp., Fl. Europ. no. 48 (1853). *Sagedia Thuretii* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 366; Hazsl., M. Z. Fl. p. 267.

Am Grunde einer Eiche im Schorwalde bei *Sct. Georgen.*

Pyrenula Ach.

1. Pyrenula nitida Ach. in Berl. Magaz. (1812) p. 21; Hazsl., M. Z. Fl. p. 256. *Verrucaria nitida* Schrad. in Journ. Bot. (1801) p. 79. *Verrucaria analepta* Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 26 non Ach.

An Rothbuchen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. Ver. Prsbg., ! ein noch junges Exemplar mit nur wenig Perithecien, dagegen reichlich mit Pycniden besetzt.) — Namentlich in den höher gelegenen, älteren Waldungen im Gebirgszuge ausserordentlich häufig; sie bevorzugt Rothbuchen.

var. aequata A. Zahlbr. nov. var.

Thallus nitidus, contiguus, laevis et aequatus. Perithecia parva, vix 0·5 mm in diam., thallo immersa et solum apice a thallo libero prominentia; sporae ut in planta typica 10 - 12 × 4 - 5 μ. — A planta typica differt thallo tenui, aequato et apotheciis parvis, nudis, immersis et a var. *nitidella* (Flk.) peritheciis thallo crassiori immersis nudisque.

Am Stamme einer Linde der „Sommerleite" bei *Sct. Georgen.*

2. Pyrenula leucoplaca *α.* chrysoleuca Fw. apud Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 361; Hazsl., M. Z. Fl. p. 257.

An alten Kastanienbäumen am Sauberg und an Silberpappeln der „Sommerleite" bei *Sct. Georgen.*

Acrocordia Mass.

1. Acrocordia gemmata Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 356; Hazsl., M. Z. Fl. p. 260. *Verrucaria gemmata* Ach. L. U. (1810) p. 278.

An Eichen in den Waldungen um *Sct. Georgen.*

2. Acrocordia glauca Kbr., Syst Lich. Germ. (1855) p. 357; Hazsl., M. Z. Fl. p. 279.

An Buchen im Neustifter Walde bei *Sct. Georgen.*

Microthelia Kbr.

1. Microthelia micula Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 373; Hazsl., M. Z. Fl. p. 284. *Verrucaria micula* Fw. apud Kbr. l. s c.

An Lindenstämmen auf dem *Grossen Ahornberg* bei *Sct. Georgen.*

Arthopyrenia Mass.

1. Arthopyrenia atomaria Arn. in Flora (1885) p 162. *Lichen atomarius* Ach., Prodr. (1798) p. 16.

An Eschen im Schorwalde bei *Sct. Georgen.*

2. Arthopyrenia Cerasi Mass. Ric. (1852) p. 167; Hazsl., M. Z. Fl. p. 282. *Verrucaria Cerasi* Schrad., Cryptg. exsicc. no. 174 (1797).

An Waldkirschenbäumen in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen.*

3. Arthopyrenia pluriseptata A. Zahlbr. *Verrucaria pluriseptata* Nyl., Pyrenoc. p. 58 et in Flora (1881) p. 540.

An Nussbaumzweigen bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]

Leptorhaphis Kbr.

1. Leptorhaphis epidermidis Th. Fr. Lich. Arct. (1860) p. 273 et Arn. in Flora (1885) p. 163. *Lichen epidermidis* Ach. Prodr. (1798) p. 16. *Leptorhaphis oxyspora* Kbr. Syst. Lich. Germ (1855) p. 371; Hazsl, M. Z. Fl p. 279.

An Birken im Gebirgszuge häufig.

Fam. Peltigeracei.

Nephromium Nyl.

1. Nephromium tomentosum Nyl., Enum. gen in Mém Soc. sc nat Cherbourg (1857) p. 101. *Peltigera tomentosa* Hoffm, Fl. Deutschl II (1795) p. 108. *Nephroma tomentosum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 56; Hazsl., M. Z. Fl. p. 54. *Nephroma resupinatum* Bolla in V. Ver. Prssbg. V. p. 28 non Hmpe

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c et in Hb. Ver. *Pressburg !*). In den Bergwäldern nicht zu häufig.

var. rameum Nyl. Synops. I (1860) p 319. *Nephroma resupinatum γ. rameum* Schaer., Enum. (1850) p. 18.

Ueber Moosen auf dem *Kleinen Ahornberg* bei *Sct. Georgen.*

Peltigera Nyl.

1. Peltigera canina Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 103. Endl. Fl. Pos p. 16; Hazsl., M. Z. Fl. p. 55. *Lichen*

canius Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1149; Lmntz. Fl. Pos. p. 499.

Auf der Erde zwischen Moosen in Wäldern und in Obstgärten bei *Pressburg* (*Lumntz.* und *Endl* l. s. c. und *Bothár* nach Hazsl., M. Z. Fl. p. 56; im Gebirkspark, im Kramerwald und im Tunnelgarten bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*].

f. ulorhiza Hepp., Fl. Eur. no. 575 (1860); Arn. in Flora (1884) p. 234.

Auf der Erde in Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* [l. *Bolla* in Hb. *Kornhuber !*].

2. Peltigera polydactyla Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 106; Hazsl., M. Z. Fl. p. 57. *Lichen polydactylus* Neck. Meth. (1771) p. 132.

An Wegrändern im Gebirge bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]. In den Gebirgswäldern bei *Pressburg*, *Ratzersdorf*, *Sct. Georgen* und *Limbach* sehr häufig.

3. Peltigera horizontalis Hoffm, Deutschl. Fl. II (1795) p. 107; Hazsl., M. Z. Fl. p. 57. *Peltigera rufescens* Bolla in V. Ver. Prssbg. V p. 28 non Hoffm.

In Gebirgswäldern auf Erde bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. und im Hb. Ver. Prsbg !); auf dem Gemsenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler !*]. — Im Gebiete an geeigneten Stellen häufig.

4. Peltigera scutata Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 60. *Peltigera propagulifera* Hazsl., M. Z. Fl. p. 56.

Auf dem moosigen Hirnschnitte einer Buche am Fusse des *Grossen Ahornberges* bei *Sct. Georgen.*

Fam. Stictinacei.

Stictina Nyl.

1. Stictina fuliginosa Nyl., Synops. I (1860) p. 347. *Lichen fuliginosus* Dicks, Cryptg Britt. I (1785) p. 13. *Sticta sylvatica* Hazsl., M. Z Fl. p. 61 pr. p. *Gyrophora polyphylla* var. *deusta* Bolla in V. Ver. Presbg. V p. 27 non alior.

Auf Felsen oberhalb *Weinern* (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Prsbg. !).

Fam. Pannariacei.

Pannaria Del.

1. Pannaria nebulosa Nyl., Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1856) p. 313 et Synops. II p. 32. *Patellaria nebulosa* Hoffm., Plant. Lich. II (1794) p. 55, tab. 40, Fig. 1.

f. coronata Nyl. Synops. II (1860) p. 32.

An den Rändern eines Hohlweges bei *Mariathal* [l. *Bäumler !*]

Parmeliella Müll. Arg.[1]

1. Parmeliella microphylla.

Lichen microphyllus Sw. in Vet. Ak. Handl. (1791) p. 301. *Pannaria microphylla* Mass., Ric. (1852) p. 112; Hazsl., M. Z. Fl. p. 81.

Auf schattigen Granitsteinen im „Bader“ bei *Sct. Georgen* und am bemoosten Grunde einer Eiche am Fusse des *Grossen Ahornberges*.

Fam. Collemacei.

Collema Hoffm.

[Collema tenax Bolla in V. Ver. Presbg V p. 28.

An sonnigen Stellen auf dem Kalvarienberg bei *Pressburg* nach *Bolla* a a O. Ich sah wohl in Hb. *Kornhuber* ein von *Bolla* mit diesem Namen bezeichnetes Exemplar, von solcher Dürftigkeit jedoch, dass eine sichere Bestimmung absolut ausgeschlossen ist. Zu *C. tenax* scheint die Pflanze nicht zu gehören, viel eher zu *Collema pulposum* Bernh.]

1. Collema plicatile Ach. L. U. (1810) p. 635; Hazsl., M. Z. Fl., p. 290.

Auf den Kalkfelsen der *Thebener* Ruine [l. *Bäumler !*]

2. Collema flaccidum Ach., Synops. (1813) p. 322; *Collema rupestre* Schaer. Enum. (1850) p. 252; Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 28. *Synechoblastus flaccidus* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 413; Hazsl., M. Z. Fl. p. 292.

[1] Der *Müller'sche* Gattungsname hat vor *Pannularia* Nyl. in Flora (1879) p. 360 die Priorität und muss aufrecht erhalten bleiben, ohne Rücksicht auf den Umstand, dass der von *Nylander* in Vorschlag gebrachte Name der bezeichnendere ist.

Auf Felsen bei Sct. Georgen (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Presbg!) Auf Granitfelsen auf dem Gemsenberg bei *Pressburg* [l. Bäumler ! und l. *Schneller ! Hb. Kornhuber !*]; bei *Pressburg* (l. *Bothár* nach Hazsl., M. Z. Fl. p. 293). — Auf Granitblöcken bei den „Dachslöchern" bei *Sct. Georgen,* schön entwickelt und reichlich fruchtend.

[Collema turgidum Ach. soll nach Bolla in V. Ver. Pressburg V. p. 28 auf Felsen in den Wäldern bei *Bodogh* gefunden worden sein.]

Leptogium (Fr.)

1. Leptogium atrocoeruleum Arn. in Flora 1885 p. 211. *Lichen atrocoeruleus* Hall., Hist. (1768) p. 94. *Leptogium lacerum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 417; Hazsl., M. Z. Fl. p. 294. *Collema muscicola* Bolla i. V. Ver. Pressbg V p. 27 non Ach.

In Gebirgswäldern zwischen Moosen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et i. Hb. Ver. Presburg ! in Hb. *Kornhuber !*) — In den Gebirgswäldern nicht selten.

var. pulvinatum Arn. in Flora 1885 p. 212 *Collema pulvinatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 104. *Leptogium lacerum β. pulvinatum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 418; Hazsl., M. Z. Fl. p. 294. *Collema atrocoeruleum* Bolla i. V. Ver. Presbg. V p. 28.

In Gebirgswäldern über Moosen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. und im Hb. Ver. Presbg.!); über Moosen auf dem Gemsenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

2. Leptogium tenuissimum Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 419; Hazsl., M. Z. Fl. p. 295. *Collema pulposum* Bolla i. V. Ver. Presbg. V p. 28 von Ach. *Lichen tenuissimus* Dicks., Fasc. Cryptg. I (1875) p. 12.

Auf der Erde im Weingebirge bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. und in Hb. Ver. Presbg!)

Als nicht sicher eruirbar fanden in die obige Aufzählung keine Aufnahme:

Lichen botryoides Lumntz., Fl. Pos. p. 487.
" byssinus Lumntz. l. c. p. 492.
" fagineus Lumntz. l. c. p. 490.
" flavescens Lumntz. l. c p. 494.
" flavus Lumntz l c p. 487.
" lutescens Lumntz. l. c. p. 487.
" muscorum Lumntz. l. c. p. 491.
" niger Lumntz. l c. p 491.
" rugosus Lumntz l c. p. 489.
" tuberculatus Lumntz. l. c p. 488.
Lecidea alba (Ach) Endl. Fl Pos p 8.
" incana (Schreb) Endl. l. c. p 10.
" sabuletorum (Flk) Endl l. c p. 9.

Ausgeschlossen wurden auch die als „Lepra", „Isidium" etc. bezeichneten Entwicklungsstadien verschiedener Flechten.



Bemerkung: Der Index zu diesem Aufsatze ist im Inhalts-Verzeichnisse (pag. 273) enthalten.

A kaliumhypojodit átalakulásának sebessége.

Schwicker Alfred, áll. főreáliskolai tanártól

Kaliumhydroxydban oldott jód tudvalevőleg részben kaliumhypojodittá lesz:

$$I_2 + 2KOH = KIO + KI + H_2O,$$

ez is azonban csakhamar kaliumjodatra és jodidra változik át. *Berthelot* szerint az oldás hőcsökkenéssel jár és a néhány percz mulva észlelhető hőmérséklet-emelkedés a hypojodit fokozatos átalakulását jelenti jodáttá. A folyamat hígabb oldatokban elég lassú és pontosan mérhető. A keletkező hypojodit mennyisége függ főképpen az egyesülő alkatrészek konczentrácziójától, a hőmérséklettől és alább még megnevezendő más körülménytől is.

A következőkben megkisérlettem az imént nevezett módon keletkező kaliumhypojodit külömböző feltételek mellett végbemenő átalakulásának sebességét meghatározni, különös tekintettel arra, hogy a reakcziók mely rendjéhez sorakozik és hogy a követett eljárás az adott körülmények között eléggé megbizható-e. A teljes és szisztematikus kidolgozást a közel jövőben más helyen teszem közzé.

Kisérletemhez változó tartalmú jod-jodkaliumoldatot, néhány esetben szilárd jodot és tiszta kaliumhydroxydoldatot használtam. A reakczió keveréke minden esetben 100 cm^3 volt és az alkotórészek 50—50 cm^3-ének összeöntéséből keletkezett, a melyből meghatározott időben 10 cm^3-t pipettával kivettem és 25 cm^3 közel $\frac{1}{1}$ n. tiszta kaliumbikarbonatoldatba folyattam, rendesen 10 másodperczczel a feljegyzett idő előtt. Ilyenkor a hypojoditból a jód kiválott következőképpen:

$$KIO + KI + 2KHCO_3 = I_2 + 2K_2CO_3 + H_2O.$$

A kaliumbikarbonat-oldathoz minden esetben 25 cm^3 szikvizet is adtam azon czélból, hogy a keletkező normális kalium-

karbonat ismét bikarbonattá legyen és a miatt jodveszteség elő ne álljon.

A kiválott jódot 0·01 n. kaliumstibiotartrat vagy kalium-arsenit-oldattal titráltam. Ellenőrzés czéljából bórsavat és kaliumbikarbonatot is használtam, sőt néhány alkalommal feles-leges kaliumarzenit-oldatba adtam a reakcziókeveréket és 0·01 n. joddal visszatitráltam.

Az eredmények mindenkor egybevágók voltak.

A szükséges állandó temperatura 12° C. volt. Ezt egy nagyobb vizfürdő szolgáltatta, melyen keresztül a vizvezetéki viz állandó áramá folyt. Az ingadozás összes kisérleteim tartamában néhány tized fokot nem haladott meg és órákon belül alig észrevehető volt.

A reagáló alkatrészek keverése után néhány perczig meg-vártam az esetleges hőkülömbözetek kiegyenlitődését és különösen a kaliumhydroxyd és jod teljes egycsülését, mely főleg higabb oldatokban majd kitünik, tart egy ideig. Ezen időket az alább fel-sorolt táblázatok fejein pontosan megjelöltem. Oldatok titerjeit a reakcziókeverékben, valamint a végül kiszámitott reakczioi kon-stánst egy literre szóló tized-grammaequivalensekben fejeztem ki.

A következő táblázatban (és valamennyiben) A az első titrálásnál, A—x a megfelelő időpontokkan elhasznált 0·01 n. árzenoldat köbczentiméterjeinek számát jelenti; x az átalakult rész, $\frac{x}{A-x}$ ennek viszonya a még találtéhoz, A k egy állandó, t az idő perczekben A-tól, az első titrálástól számitva.

A reakczió-keverékben van:

0·1641 n. jod + 0·2425 n. KOH.

A = 10·00 2 perczczel a keverés után.

t	A—x	x	$\frac{x}{A-x}$	A k
1	6·78	3·22	0·475	0·4750
2	5·12	4·88	0·952	0·4765
3	4·14	5·86	1·415	0·4703
5	2·96	7·04	2·380	0·4760
8	2·10	7·90	3·762	0·4702
13	1·40	8·60	6·145	0·4720
18	1·04	8·96	8·620	0·4788
				0·47400

A reakczió tehát eszerint másodrendű, a melyben a sebességet következő differencziál-egyenlet fejezi ki:

$\frac{dx}{dt} = k\,(A-x)^2$ és integrálva a kellő határok között

$$A\,k = \frac{1}{t}\;\frac{x}{A-x};$$

a hol A—x és x a még át nem alakult, illetőleg már átalakult kaliumhypojodit mennyiségét jelenti és a hol t ismét az idő, k az ugynevezett *reakczlói konstáns vagy koefficiens*

A reakczió a nevezett konczentrácziójú oldatban, mint látható, igen gyorsan halad és közel 30 percz mulva be van fejezve; az állandó a kisérleti hibákból eredő csekélységgel rendetlenül ingadozik a középértéke körül.

A következő táblázatokban felsorolt adatokból kitünik a használt módszer megbizhatósága és a reakczió másodrendű volta. Rövidség okáért az A—x-et és $\frac{x}{A-x}$ viszonyt elhagytam.

I.

0·1313 n. jod + 0·2424 n. KOH

A = 1324 2′ mulva

t	x	Ak
1	3·96	0·4267
3	7·48	0·4326
5	9·12	0·4448
8	10·26	0·4302
13	11·24	0·4323
18	11·80	0·4552
		0·44143

II.

0·09886 n. jod + 0·2425 n. KOH

A = 17·96 2′ mulva

t	x	Ak
1	5·00	0·3860
2	7·94	0·3968
3	9·60	0·3830
5	12·00	0·4008
8	13·56	0·3852
13	14.02	0·3930
		0·38913

III.

0·03282 n. jod + 0·2425 n. KOH

A = 21·68 2′ mulva

t	x	Ak
1	2·48	0·1300
2	4·68	0·1376
3	6·26	0·1353
5	8·64	0·1322
8	11·08	0·1312
13	13·92	0·1380
23	16·36	0·1368
		0·13460

IV.

0·01641 n. jod + 0·194 n. KOH

A = 10·70 2′ mulva

t	x	Ak
6	2·10	0 0407
11	2·30	0 0405
18	4·48	0·0400
28	5·68	0·0404
38	6·50	0·0408
50	7·14	0·0401
68	7·86	0·0407
		0·04046

V.

0·1740 n. jod + 0·436 n. KOH

A = 11·96 3′ mulva

t	x	Ak
2	4·52	0·3040
4	7·56	0·3040
6	7·76	0·3079
10	9·04	0·3095
17	10·00	0·3005
24	10·54	0·3090
		0·30581

VI.

0·06564 n. jod + 0·304 n. KOH

A = 24·20 2′ mulva

t	x	Ak
2	8·58	0·2745
4	12·96	0·2881
7	16·12	0·2850
11	18·46	0·2920
16	19·88	0·2875
24	21·20	0·2944
33	21.96	0·2955
		0·28814

A VI. számu tabellában felsorolt meghatározásoknál a reakcziókeveréket 1·5%-os bórsavoldatba adtam és kaliumbikarbonáttal s árzenittel titráltam; az eredmény nem változott.

VII.

0·1 n. jod + 0·2346 n. KOH

A = 17·54 2′ mulva

t	x	Ak
1	5·16	0·4165
2	8·10	0·4289
3	9·78	0·4202
4	11·12	0·4330
8	13·54	0·4231
13	14·90	0·4341
30	16·20	0·4166
		0·4247

VIII.

0·1 n. jod + 0·2346 n. KOH

A = 12·16 3′ mulva

t	x	Ak
2	6·36	0·2820
4	6·58	0·2945
6	7·62	0·2800
10	9·00	0·2850
15	9·80	0.2761
25	10·68	0·2887
		0·2844

VIII. sz. kisérlet ellenőrző és úgy hajtottam végre, hogy a reakcziókeverék 10 cm^3-ét 20 cm^3 K 0·01 n. kaliumarzenitoldathoz adtam és a felesleget 0·01 n. jodoldattal visszatitráltam; A - x a két titer külömbsége. Az eredmény, később látható ugyanaz.

IX.

0·05 n jod + 0·2616 n. KOH

A = 26·60 2′ mulva

t	x	Ak
1	4·44	0·2005
2	7.60	0·2000
3	10·14	0·2055
5	13·44	0·2045
10	18·00	0·2093
20	21·46	0·2085
30	22·81	0·2015
		0·20433

X.

0·05 n. jod + 0·1744 n. KOH

A = 22·40 2′ mulva

t	x	Ak
1	4·76	0·2700
3	10·12	0·2745
5	12·98	0·2758
7	14·78	0·2771
12	17·26	0·2795
18	18·76	0 2862
28	19·86	0·2791
		0·27745

XI.

0·05 n jod + 0·1308 n. KOH

A = 18·30 2′ mulva

t	x	Ak
1	4·82	0·3578
2	7·60	0·3550
4	10·70	0·3582
6	12·50	0·3591
10	14·34	0·3605
15	15·48	0·3659
20	16·48	0·3618
		0·35975

XII.

0·05 n. jod + 0·0970 n. KOH

A = 15·10 2′ mulva

t	x	Ak
1	3·84	0·3410
2	6·20	0·3482
5	9·64	0·3532
8	11·08	0·3445
13	12·36	0·3408
25	13·52	0·3403
		0·34466

XIII.

0·05 n. jod + 0·05 n. KOH

A = 6·82 2′ mulva

t	x	Ak
1	1·72	0·3293
2	2·52	0·2829
3	3·20	0·2854
5	3·83	0·2600
8	4·52	0·2335
13	5·06	0·2105
18	5·52	0·2082
45	6·20	0·1866

XIV.

0·1641 n. jod + 0·1641 n. KOH

A = 4·12 5′ mulva

t	x	Ak
2	1·04	0·1688
6	2·06	0·1666
10	2·56	0·1645
15	2·92	0·1623
20	3·18	0·1695
30	3·42	0·1630
		0·16573

A XIII. kisérletben az állandó hirtelen csökken; oka ennek, hogy ily hig oldatban a KOH és jod egyesülése feltünően sokáig tart, a miért is a reakczió-keverék nem zöldes-sárga elejétől fogva, mint valamennyi más keveréknél, hanem eleinte a még szabad jódtól barnás és csak a feljegyzett 5 percz után veszi fel a jellemző zöldes-sárga szint. Ha a kezdet állapotot A = 2·90 innen számitjuk, akkor a konstáns, tekintettel a titrálható A—x csekély voltára, kielégitő lesz.

XIII a)

A = 2·90 7′ a keverés után:

t	A—x	x	A k
3	2·30	0·60	0·087
8	1·76	1·14	0·082
13	1·30	1·60	0·094
40	0·62	2·28	0·092
			0·0887

XIV-ben nagyobb a konczentráczió az egyesülés 5′ mulva teljes, az állandó tehát nem változik.

XVI.

1·808 g. finom porrá dörzsölt jódot 100 cm^3 0·380 n. KOH-ban oldottam. Az oldás igen gyors, a keletkezett oldat zöldes-sárga Tehát:

0·1424 n. jod + 0·380 n. KOH

A = 14·90 5′ mulva

t	A—x	x	A k
2	11·78	3·12	0·1324
4	9·82	5·08	0·1293
6	8·22	6·68	0·1354
10	6·58	8·32	0·1265
15	5·14	9·76	0·1266
20	4·16	10·74	0·1299
30	2·96	11·94	0·1344
40	2·48	12·42	0·1252
			0·12996

XVII.

0·2084 g. n (szilárd) jod + 0·3800 n. KOH

A = 10·70 5' mulva

t	x	Ak
4	4·50	0·1814
10	6·90	0·1816
16	8·00	0·1851
25	8·80	0·1852
		0·18332

XVIII.

0·1278 n. (szilárd) jod + 0·1900 n KOH

A = 5·10 6' mulva

t	x	Ak
2	1·06	0·1312
5	2·04	0·1333
9	2·82	0·1374
15	3 42	0·1358
24	3·82	0·1300
		0·13354

XIX.

0·05 n jodoldat + 0·04889 n KOH

Felesleges jod = 0·0011 n.

A = 4·98 3' mulva

t	x	Ak
1	0·96	0·2388
2	1·50	0·2155
3	1·92	0·2100
5	2·40	0·1861
8	2·88	0·1715
13	3·26	0·1456
45	4.20	0·1200
60	4·28	0·1019
82	4·40	0·0925

XX.

0·05 n. jodoldat + 0·0446 n. KOH

Felesleges jod = 0·0054 n.

A = 4·14

t	x	Ak
1	1 00	0·3185
4	2·02	0·2382
9	2·68	0·2040
14	2·84	0·1543
24	3·10	0·1250
40	3·38	0·1112
69	3·48	0·0754

Felesleges jód jelenlétében a KOH és jód egyesülése igen lassú, kevés a keletkező hypojodit és úgy látszik, hogy felesleg jód késlelteti az átalakulás sebességét; még magasabb temperaturánál is, mert a XX. sz. kisérletet 25° C-on hajtottam végre.

A hypojodit átalakulását néhány esetben 25°-on is mértem, ezen mérésekből tájékozás czéljából egyet ide iktatok

XXI.

0·1 n. jodoldat + 0·1 n. KOH T = 25° C
A = 2·04 3·5' mulva k = 27·66

t	A—x	x	A k
1·5	1·44	0·60	0·278
6·5	0·72	1·32	0·281
11·5	0·48	1·56	0·282
21·5	0·24	1·80	0·278
56·5	0·08	1·96	0·288
			0·2852

A reakczió sebessége tehát jóval nagyobb ezen hőfokon, de kevés a keletkező hypojodit.

Befejezésül a talált adatokat a következő táblázatba foglalom össze; k tized-gramm-aequivalens hypojoditban van kifejezve, perczre és literre szól.

Sz.	Jod	KOH	KOH felesleg	A k	k
1	0·1641	0·2425	0·0784	0·4740	9·48
2	0·1313	0·2425	0·1112	0·4414	6·66
3	0·0989	0·2425	0·1436	0·3891	4·36
4	0·0328	0·2425	0·2097	0·1346	1·24
5	0·0164	0·1940	0·1776	0·0405	0·76
6	0·1740	0·4360	0·2620	0·3058	5·11
7	0·0656	0·3040	0·2384	0·2881	2·38
8	0·1000	0·2346	0·1346	0·4247	4·84
9	0·1000	0·2346	0·1346	0·2844	4 68
10	0·05	0·2616	0·2116	0·2043	1·54
11	0·05	0·1744	0·1244	0·2775	2·43
12	0·05	0·1308	0·0808	0·3598	3·93
13	0·05	0·0970	0·0470	0·3447	4·57
14	0·05	0·0500	—	0·0887	6·12
15	0·1641	0·1641	—	0·1657	8·04
16	0·1424	0·3800	0·2376	0·1300	2·21
17	0·2084	0·3800	0·1716	0·1833	3·43
18	0·1278	0·1900	0·0631	9·1335	5·24

16., 17. és 18. számú adatok *szilárd jódra* vonatkoznak, a többi a jódnak jódkáliumos oldatai.

Összefoglalás.

1. A kaliumhypojodit átalakulása a másodrendű reakcziókhoz tartozik. Ezen feltünő jelenség magyarázatára még ujabb kisérletek teendők.

2. A sebesség a konczentráczióval nő. Kaliumhydroxyd feleslege lassitja az átalakulást és ugy látszik arányosan ennek konczentrácziójával. Felesleges jód zavarólag hat. Jod-jodkaliumos oldatok nagyobb sebességet mutatnak, mint az egyenlő konczentrácziójú szilárd jod oldata kaliumhydroxydban.

3. A keletkező kaliumhypojodit mennyisége és állandósága kaliumhydroxyd-feleslegben nagyobb és sokkal csekélyebb, ha jod van feleslegben.

4. Növekedő hőmérsékkel a sebesség nagyon nő, a keletkező hypojodit mennyisége, állandósága tetemesen csökken.

Pozsony, 1894. május havában.



Ueber die Umwandlungsgeschwindigkeit des Kaliumhypojodits.

Von *Alfred Schwicker,* Prof. a. d. kön. ung. Staats-Oberrealschule.

In Kaliumhydroxyd gelöstes Jod setzt sich bekanntlich theilweise in Kaliumhypojodit um:

$$I_2 + 2KOH = KIO + KI + H_2O,$$

welches sich aber alsbald in Kaliumjodat und Jodid verwandelt. Nach *Berthelot* begleitet die Auflösung des Jodes Temperaturabnahme und das nach einigen Minuten erfolgende Steigen der Temperatur zeigt das allmählige Umwandeln des Hypojodits in Jodat an. Der Vorgang ist in mässig concentrierter Lösung genügend langsam und pünktlich messbar. Die Menge des entstehenden Hypojodits hängt hauptsächlich von der Concentration der reagierenden Bestandtheile, von der Temperatur und von anderen später namhaft zu machenden Umständen ab.

In Folgendem habe ich versucht die Umwandlungsgeschwindigkeit des in oben bezeichneter Weise entstehenden Kaliumhypojodits zu bestimmen, mit besonderer Rücksicht auf die Ordnung der Reaction und auf die Verlässlichkeit des angewandten Messungsverfahrens. Absolute Resultate waren selbstverständlich nicht zu erwarten. Die ausführliche Untersuchung wird an anderer Stelle publiciert werden.

Zu den Versuchen wurden Jod-Jodkaliumlösungen verschiedenen Titers, in einigen Fällen festes Jod und reines Kaliumhydroxydlösungen gebraucht.

Das Reactionsgemisch betrug stets 100 cm³, entstanden durch Zusammengiessen von je 50 cm³ der reagierenden

gelösten Bestandtheile und wurden demselben in bestimmten Zeiten 10 cm^3 entnommen und in 25 cm^3 circa $\frac{1}{1}$ n. reine Kaliumbikarbonatlösung zugelassen. Hierbei schied sich das Jod aus dem Hypojodit nach folgendem Schema aus:

$$KIO + KI + 2KHCO_3 = I_2 + 2K_2CO_3 + H_2O.$$

Der Kaliumbikarbonatlösung waren noch jedesmal 25 cm^3 reines Sodawasser zugegeben, damit das bei der Abscheidung des Jodes entstehende normale Kaliumkarbonat wieder in Bikarbonat überführt werde und kein Jodverlust entstehe.

Das ausgeschiedene Jod wurde mittelst 0·01 n. Kaliumstibiotatrat- oder Kaliumarsenitlösung titriert. Zur Kontrolle wurden auch Mischungen von Borsäure- und Kaliumbikarbonatlösungen verwandt; in einigen Fällen das Reactionsgemisch in überschüssige Kaliumarsenitlösung gebracht und mit 0·01 n. Jodlösung zurücktitriert. Die Resultate blieben sich gleich. Eine konstante Temperatur von 12° C. lieferte ein grosses Wasserbad, durch welches ein gleichmässiger, kontinuierlicher Strom Wasserleitungswasser floss. Die Temperaturschwankung betrug dabei während der Dauer sämmtlicher Versuche kaum einige Zentelgrade und war stundenlang nicht bemerkbar.

Nach der Mischung der reagierenden Lösungen wurde der Ausgleich eventueller Temperaturdifferenzen, hauptsächlich aber die Zeit der vollständigen Vereinigung des Jodes mit dem Kaliumhydroxyd abgewartet, welche an der grünlichgelben Färbung des Gemisches erkenntlich ist und in verdünnteren Lösungen nicht sobald erfolgt. Diese Zeiten sind in den unten angeführten Tabellen eingangs verzeichnet. Titer der Lösungen *im Reactionsgemisch* sind in Grammaequivalenten ausgedrückt.

In der folgenden Tabelle (sowie in sämmtlichen) bedeuten A, die Anzahl der bei der ersten Titration, A—x diejenigen in bestimmten Zeitpunkten verbrauchten Kubikcentimeter 0·01 n. Kaliumarsenitlösung; x ist der umgewandelte Antheil, $\frac{x}{A-x}$, dessen Verhältniss zu dem noch unveränderten, A k eine Konstante und t ist die Zeit in Minuten gerechnet von A, von der ersten Titration.

Im Reactionsgemisch sind enthalten:

0·1641 n. Jod + 0·2425 n. KOH.

A = 10·00 2 Minuten nach der Mischung.

t	A—x	x	$\frac{x}{A-x}$	A k
1	6·78	3·22	0·475	0·4750
2	5·12	4·88	0·952	0·4765
3	4·14	5·86	1·415	0·4703
5	2·96	7·04	2·380	0·4760
8	2·10	7·90	3·762	0·4702
13	1·40	8·60	6·145	0·4720
18	1·04	8·96	8·620	0·4788
				0·47400

Die Reaction ist also zweiter Ordnung. Die Geschwindigkeit ist: $\frac{dx}{dt} = k\,(A-x)^2$ und integriert, mit Rücksicht auf die entsprechenden Grenzen:

$$A\,k = \frac{1}{t}\,\frac{x}{A-x};$$

wo A—x und x den noch nicht, respective den schon umgewandelten Antheil und A k die *Reactionskonstante* bedeuten.

Die Reaction ist, wie ersichtlich, sehr rasch und in nahe 30 Minuten fast vollständig beendet; die Konstante schwankt, mit den unvermeidlichen Beobachtungsfehlern behaftet, unregelmässig um einen Mittelwerth.

Aus den folgenden Angaben ergiebt sich die Verlässlichkeit der angewandten Methode und erweist sich die Reaction thatsächlich als eine der zweiten Ordnung.

I.

0·1313 n. Jod + 0·2425 n. KOH

A = 1324 nach 2'

t	x	Ak
1	3·96	0·4267
3	7·48	0·4326
5	9·12	0·4448
8	10·26	0·4302
13	11·24	0·4323
18	11·80	0·4552
		0·44143

II.

0·09886 n. Jod + 0·2425 n. KOH

A = 17·96 nach 2'

t	x	Ak
1	5·00	0·3860
2	7·94	0·3968
3	9·60	0·3830
5	12·00	0·4008
8	13·56	0·3852
13	14.02	0·3930
		0·38913

III.

0·03282 n. Jod + 0·2425 n. KOH

A = 21·68 nach 2'

1	2·48	0·1300
2	4·68	0·1376
3	6·26	0·1353
5	8·64	0·1322
8	11·08	0·1312
13	13·92	0·1380
23	16·36	0·1368
		0·13460

IV.

0·01641 n. Jod + 0·194 n. KOH

A = 10·70 nach 2'

6	2·10	0 0407
11	2·30	0·0405
18	4·48	0·0400
28	5·68	0·0404
38	6·50	0·0408
50	7·14	0·0401
68	7·86	0·0407
		0·04046

V.

0·1740 n. Jod + 0·436 n. KOH

A = 11·96 nach 3'

t	x	Ak
2	4·52	0·3040
4	7·56	0·3040
6	7·76	0·3079
10	9·04	0·3095
17	10·00	0·3005
24	10·54	0·3090
		0·30581

VI.

0·06564 n. Jod + 0·304 n. KOH

A = 24·20 nach 2'

t	x	Ak
2	8·58	0·2745
4	12·96	0·2881
7	16·12	0·2850
11	18·46	0·2920
16	19·88	0·2875
24	21·20	0·2944
33	21.96	0·2955
		0·28814

Bei den Messungen der VI. Tabelle wurde das Reactionsgemisch zu einer 1·5% Borsäurelösung gegeben, dann mit Kaliumbikarbonat und 0·01 Arsenitlösung titriert.

VII.

0·1 n. Jod + 0·2346 n. KOH

A = 17·54 nach 2'

1	5·16	0·4165
2	8·10	0·4289
3	9·78	0·4202
4	11·12	0·4330
8	13·54	0·4231
13	14·90	0·4341
30	16·20	0·4166
		0·4247

VIII.

0·1 n. Jod + 0·2346 n. KOH

A = 12·16 nach 3'

2	6·36	0·2820
4	6·58	0·2945
6	7·62	0·2800
10	9·00	0·2850
15	9·80	0.2761
25	10·68	0·2887
		0·2844

Nr. VIII enthält Kontrollversuche, angestellt in der Weise, dass man 10 cm³ des Reactionsgemisches in 20 cm³ (überschüssige) 0·01 n. Kaliumarsenitlösung einfliessen liess und mit 0·01 n. Jodlösung zurücktitrierte; A x ist die Differenz der beiden Titer.

IX.

0·05 n. Jod + 0·2616 n. KOH

A = 26·60 nach 2'

t	x	Ak
1	4·44	0·2005
2	7.60	0·2000
3	10·14	0·2055
5	13·44	0·2045
10	18·00	0·2093
20	21·46	0·2085
30	22·81	0·2015
		0·20433

X.

0·05 n Jod + 0·1744 n. KOH

A = 22·40 nach 2'

t	x	Ak
1	4·76	0·2700
3	10·12	0·2745
5	12·98	0·2758
7	14·78	0·2771
12	17·26	0·2795
18	18·76	0·2862
28	19·86	0·2791
		0·27745

XI.

0·05 n Jod + 0·1308 n KOH

A = 18·30 nach 2'

t	x	Ak
1	4·82	0·3578
2	7·60	0·3550
4	10·70	0·3582
6	12·50	0·3691
10	14·34	0·3605
15	15·48	0·3659
20	16·48	0·3618
		0·35975

XII.

0·05 n. Jod + 0·0970 n. KOH

A = 15·10 nach 2'

t	x	Ak
1	3·84	0·3410
2	6·20	0·3482
5	9·64	0·3532
8	11·08	0·3445
13	12·36	0·3408
25	13·52	0·3403
		0·34466

XIII.

0·05 n. Jod + 0·05 n. KOH

A = 6·82 nach 2'

t	x	Ak
1	1·72	0·3293
2	2·52	0·2829
3	3·20	0·2854
5	3·83	0·2600
8	4·52	0·2335
13	5·06	0·2105
18	5·52	0·2082
45	6·20	0·1866

XIV.

0·1641 n. Jod + 0·1641 n. KOH

A = 4·12 nach 5'

t	x	Ak
2	1·04	0·1688
6	2·06	0·1666
10	2·56	0·1645
15	2·92	0·1623
20	3·18	0·1695
30	3·42	0·1630
		0·16573

In Tabelle XIII nimmt die Konstante rapid ab. Die Ursache dieses Verhaltens ist zunächst in der auffallenden Trägheit zu suchen, mit welcher Jod und Kaliumhydroxyd sich in verdünnten Lösungen vereinigen, in Folge deren auch das Reactionsgemisch nicht, wie bei allen anderen von Anfang an grünlich-gelb, sondern durch das noch unverbundene Jod braun gefärbt ist und erst nach der notierten fünften Minute die charakteristische grünliche Färbung annimmt Wenn man den Anfangszustand, A = 2·90 von hier aus rechnet, so wird die Konstante, mit Rücksicht auf die dann schon geringen Grössen von A x befriedigend.

XIII a)

A = 2·90 7' nach der Mischung:

t	A—x	x	A k
3	2·30	0·60	0·087
8	1·76	1·14	0·082
13	1·30	1·60	0·094
40	0·62	2·28	0·092
			0·0887

In Tabelle XIV ergiebt sich bei grösserer Concentration nach 5 Minuten vollständige Vereinigung und somit Ständigkeit von A k.

XVI.

1·808 g. fein gepulvertes Jod wurden in 100 cm³ 0·380 n. Kaliumhydroxydlösung gelöst. Das Jod wird rasch aufgenommen und die Lösung klar, grünlich gefärbt. Somit im Reactionsgemisch:

0·1424 n. Jod + 0·380 n. KOH

A = 14·90 nach 5'

t	A—x	x	A k
2	11·78	3·12	0·1324
4	9·82	5·08	0·1293
6	8·22	6·68	0·1354
10	6·58	8·32	0·1265
15	5·14	9·76	0·1266
20	4·16	10·74	0·1299
30	2·96	11·94	0·1344
40	2·48	12·42	0·1252
			0·12996

XVII.

0·2084 g. n (festes) Jod + 0·3800 n. KOH

A = 10·70 nach 5'

t	x	Ak
4	4·50	0·1814
10	6·90	0·1816
16	8·00	0·1851
25	8·80	0·1852
		0·18332

XVIII.

0·1278 n. (festes) Jod + 0·1900 n KOH

A = 5·10 nach 6'

t	x	Ak
2	1·06	0·1312
5	2·04	0·1333
9	2·82	0·1374
15	3 42	0·1358
24	3·82	0·1300
		0·13354

XIX.

0·05 n. Jod + 0·0489 n KOH

Ueberschüssiges Jod = 0·0011 n.

A = 4·98 nach 3'

t	x	Ak
1	0·96	0·2388
2	1·50	0·2155
3	1·92	0·2100
5	2·40	0·1861
8	2·88	0·1715
13	3·26	0·1456
45	4.20	0·1200
60	4·28	0·1019
82	4·40	0·0925

XX.

0·05 n. Jod + 0·0446 n KOH

Ueberschüssiges Jod = 0·0054 n.

A = 4·14 nach 2'

t	x	Ak
1	1 00	0·3185
4	2·02	0·2382
9	2·68	0·2040
14	2·84	0·1543
24	3·10	0·1250
40	3·38	0·1112
69	3·48	0·0754

Die Anwesenheit von überschüssigem Jod verzögert die Vereinigung und wie es scheint, auch die Umwandlungsgeschwindigkeit, selbst bei höherer Temperatur, denn die Messungen XX sind bei 25° C. ausgeführt.

Es wurden ausserdem noch einige Bestimmungen bei dieser Temperatur (25° C.) gemacht, von welchen ich eine ohne Wahl zur Orientierung herausgreife:

XXI.

0·1 n. Jod + 0·1 n. KOH.

A = 2·04 nach 3·5'

t	A—x	x	A k
1·5	1·44	0·60	0·278
6·5	0·72	1·32	0·282
11·4	0·48	1·56	0·283
21·5	0·24	1·80	0·278
56·5	0·08	1·96	0·288
			0·2852

Die Geschwindigkeit ist, wie ersichtlich, viel grösser, jedoch gering die entstehende Menge an Hypojodit.

Zum Schluss finden sich die Versuchsdaten in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Die Reactionsconstante k ist in Zehntel-Grammaequivalenten berechnet pro Liter und Minute.

Nr. 16, 17 und 18 beziehen sich auf *festes* Jod, die übrigen auf Jod-Jodkaliumlösungen.

Nr.	**Jod**	**KOH**	**KOH Ueberschuss**	**A k**	**k**
1	0·1641	0·2425	0·0784	0·4740	9·48
2	0·1313	0·2425	0·1112	0·4414	6·66
3	0·0989	0·2425	0·1436	0·3891	4·36
4	0·0328	0·2425	0·2097	0·1346	1·24
5	0·0164	0·1940	0·1776	0·0405	0·76
6	0·1740	0·4360	0·2620	0·3058	5·11
7	0·0656	0·3040	0·2384	0·2881	2·38

Nr.	Jod	KOH	KOH Ueberschuss	A k	k
8	0·1000	0·2346	0·1346	0·4247	4·84
9	0·1000	0·2346	0·1346	0·2844	4·68
10	0·05	0·2616	0·2116	0·2043	1·54
11	0·05	0·1744	0·1244	0·2775	2·43
12	0·05	0·1308	0·0808	0·3598	3·93
13	0·05	0·0970	0·0470	0·3447	4·57
14	0·05	0·0500	—	0·0887	6·12
15	0·1641	0·1641	—	0·1657	8·04
16	0·1424	0·3800	0·2376	0·1300	2·21
17	0·2084	0·3800	0·1716	0·1833	3·43
18	0·1278	0·1900	0·0632	0·1335	5·24

Zusammenfassung.

1. Die Umwandlung des Kaliumhypojodits gehört zu den Reactionen zweiter Ordnung. Die Ursache dieser auffallenden Erscheinung wird noch gesucht werden.

2. Die Geschwindigkeit wächst mit zunehmender Concentration, wird aber von einem Kaliumhydroxyd-Ueberschuss (annähernd proportional) verzögert. Ueberschüssiges Jod wirkt störend.

3. Die Menge und Beständigkeit des entstehenden Hypojodits ist bei Kaliumhydroxyd-Ueberschuss grösser und viel geringer wenn überschüssiges Jod vorhanden.

4. Zunehmende Temperatur beschleunigt die Umwandlung sehr und setzt demnach die Menge und Beständigkeit des Hypojodits erheblich herab.

Pressburg, im Mai 1894.



A legujabb statisztikai közlemények Pozsony város lakosságáról.

Előadta a természettudományi szakosztálynak 1893. október hó 16-án tartott ülésében

Dr. Fischer Jakab.

Tisztelt szakosztály! Egyesületünk egyik czélját képezi az, hogy „Pozsonyt és vidékét természettudományi és orvosi szempontból kutassuk és ismertessük és hogy az orvos- meg természettudományokat szélesebb körben terjeszszük és népszerűsítsük.“

Hogy azonban sikeresen működhessünk, meg kell előbb ismerkednünk avval a körrel, a melyben működni akarunk, meg kell ismerkednünk tehát városunk „emberanyagával“. Egyrészt ez a szempont, másrészt meg az a feltevésem, hogy a t. szakosztályt Pozsony városának népmozgalmi adatai érdekelni fogják: indítottak engem arra, hogy az orsz. magy. kir. statisztikai hivatalnak a legutóbbi népszámlálás eredményeit feltüntető közleményeiből[1] kiböngészszem mindazt, ami Pozsony városára, illetve annak lakosságára vonatkozik. Előadásomban lehetőleg megmaradok abban a sorrendben, mely a közleményekben található. Hogy pedig előadásom túlságos hosszúra ne nyúljék, olyan esetekben, midőn a külömbségek kitüntetése végett más városokkal való összehasonlítás válik szükségessé, *Budapestnek* és többnyire még csak 5 vidéki városnak statisztikai adatait vettem e czélra igénybe. Ez az 5 vidéki város név szerint: *Debreczen, Kassa, Szeged, Temesvár, Sopron.* Az első három közelebbről azért érdekel bennünket, mert, mint „egyetemre aspirans“ városok, a viszonyainkkal való összehasonlítást egyenesen kihivják. *Temesvárt* a hozzánk hasonló viszonyok teszik az összehasonlításra alkalmassá, végül *Sopront* mint közel szomszédot vettem fel a városok listájába. Hogy a statisztikai számok mennyi tanulságot foglalnak magukban, az már a következőkből is ki fog derülni:

[1] „Magyar statisztikai közlemények“ új folyam I. kötet, szerkeszti az orsz. m. kir. statisztikai hivatal. Budapest 1893.

Az 1890. népszámlálás alkalmával Pozsony polgári népessége 52.411 lélek volt, ami 1880-hoz viszonyítva, a midőn a lakosság száma 48.006 lélek volt 9·18% szaporodást jelent. Városunknak ez a szaporodása sokkal jelentékenyebb mint az elmult évtizedekben, mivel 1850—1857-ig a szaporodás 4·28, 1857—1869-ig 6·10, 1869—1880-ig 3·15 százalékot tett ki. De bár a szaporodás folytonos, még sem tartott lépést más városok szaporodásával, úgy hogy Pozsony, mely 1850-ben, sőt még 1857-ben is polgári lakossága számára nézve hazánk negyedik városa volt, 1870-ben az ötödik, sőt 1890-ben a hatodik város lett.

Összehasonlításra szolgáljon a következő táblázat:

Az összes lélekszám volt:

A város neve	1850-ben	1869-ben	1880-ban	1890-ben
Budapest	156.506	254.476	360.551	491.938
Debreczen	30.906	46.111	51.122	56.940
Kassa	13.034	21.742	26.097	28.884
Kolozsvár	16.886	26.382	29.923	32.756
Pozsony	**42.064**	**46.540**	**48.006**	**52.411**
Sopron	16.726	21.108	23.222	27.213
Szeged	50.244	70.179	73.675	85.569
Temesvár	17.669	32.223	33.694	39.884
Szabadka	48.126	56.323	61.367	72.737
Hódmező-Vásárhely	33.090	49.153	52.424	55.475

Szaporodás százalékokban:

A város neve	1850—1869	1869—1880	1880—1890	1850—1890
Budapest	62·58	41·68	36·44	214·33
Debreczen	47·25	10·87	11·38	84·24
Kassa	66·80	20·03	10·68	121·61
Kolozsvár	56·23	13·42	9·47	93.98
Pozsony	**9·61**	**3·15**	**9·18**	**24·60**
Sopron	26·19	10·02	17·19	62·70
Szeged	39·67	4·98	16·14	70·31
Temesvár	82·37	4·57	18·37	125·73
Szabadka	17·03	8·96	18·53	51·14
Hódmező-Vásárhely	32·68	6·65	5·82	67.65

Az utóbbi két várost azért vettem be a táblázatba, mivel ma — ami a polgári lakosság számát illeti — Pozsonyt megelőzik. Szándékosan használom a *polgári* szót, mivel a katonasággal együtt viszonyaink kissé javulnak.

Összes — polgári és katonai — lélekszámot tekintve a fenti városok igy következnek egymás után:

	Összes polgári és katonai lélekszám:	
Budapest	505.763	(13.835)
Szeged	87.410	(1841)
Szabadka	73.526	(789)
Debreczen	58.958	(2012)
Pozsony	**56.048**	**(3637)**
Hódmező-Vásárhely	55.626	(151)
Temesvár	43.438	(3554)
Kolozsvár	34.858	(2102)
Kassa	32.165	(3281)
Sopron	29.543	(2330)

A zárjel alatti számok a katonai népesség lélekszámát jelentik.

Látható ezekből, hogy Pozsony már 1850 óta határozott visszaesést tüntet fel, melynek oka kétségtelenül főleg a politikai viszonyok változásában rejlett, melyek a hajdani koronázó város jelentőségét nagy fokban leszállították, úgy hogy városunk, mely még 1848-ban is az ország központja volt, lassanként csak egy megye székhelye maradt.

Játszottak-e más okok is közre, hogy Pozsony városa népességének szaporodása más városokéval arányban nem áll, az talán a későbbi adatokból fog kiderülni.

Foglalkozzunk egyelőre avval, hogy elemezzük azt a kevés szaporodást, melyet városunk feltüntet. Tudvalevőleg, a városok népessége kétféle módon szaporodhatik. Direkt úton úgy, hogy a születések száma felülmulja a halálozást és a kettő közötti külömbözet adja a népesség direkt szaporodását vagy indirekt úton, hogy a népesség bevándorlás által szaporodik.

Erre nézve a következő táblázat ad felvilágositást:

Város neve	Szaporodás a népmozgalmi adatok szerint 1880 – 1890-ig (a születésekből a halál-eseteket levonva)		Direkt népszaporodás 1880 1890-ig százalékokban	A bevándorlás útján történt szaporodás százalékokban 1880 - 1890-ig
Budapest	25.211	lélek	6·99	29·45
Debreczen....	3.076	„	6·01	5·37
Kassa	622	„	2·38	8·30
Pozsony.....	**–1.819**	**„**	**–3·69**	**12·87**
Sopron	1.337	„	5·76	11·43
Szeged.......	10.144	„	13·77	2·37
Temesvár	–547	„	–1·62	19·99

A bevándorlás által történt szaporodás százalékát úgy kaptuk, hogy az összes szaporodásból a direkt népszaporodási létszámot levontuk. Magától értetődik, hogy a bevándorlás ennél sokkal nagyobb, csakhogy mennyivel nagyobb, azt nem tudhatjuk, mivel a kivándorlók számát nem ismerjük. De ez a táblázat igy is nagyon sok érdekes és tanulságos dolgot foglal magában. Mindenekelőtt azon szomorú tényt kell konstatálnunk, *hogy Pozsnyban évről évre a halálozások száma a születésekét felülmulja.* Ennek okát ha kutatjuk, úgy azt több tényezőben találjuk meg. A halálozás szokatlan nagy számában szerepelnek ugyanis többek között azok a hullák, a melyeket Pozsonyban a Dunából kifognak és melyek legnagyobb részben bécsi eredetüek. Igy például 1880 – 1890-ig *301* hullát fogtak ki a Dunából. Növelik a halálozási számot az öngyilkosok is, a kiknek legalább is a fele nem pozsonyi szokott lenni. A jelzett időszakban 134 öngyilkosság történt. Nem szabad továbbá figyelmen kivül hagyni a Pozsonyban nagy számban létező kórházakat sem és ezek közül különösen az országos kórházat, a hova vidékről évente több száz beteg vétetik fel és ha ezek elhalnak, szintén városunk halálozási számában szerepelnek. Nem kis tényező továbbá a bábaképző-intézet sem, a melyet különösen vidékről sokan keresnek fel. Itt megszülnek és a csecsemőket itt hagyják. Hogy az anyai gondozást nélkülöző csecsemőkre mi sors vár, hogy a halandóság ezek között milyen nagy, az könnyen elképzelhető. Végül arról a körülményről sem szabad megfeledkeznünk, hogy Pozsonyban

aránylag sok öreg nyugdíjas él, akik között a halálnak persze könnyebb az aratása.

A halálozásokkal szemben állanak a születések. Ezeknek arányszáma a fentiek szerint persze kisebb mint a halálozásoké. Ha például, hogy ujabb adatokkal szolgáljunk, az 1891. évet veszszük, úgy ebben az esztendőben Pozsonyban született 1913, míg meghalt 2020 lélek a külömbözet 107 vagyis 1000 lélekre 36·5 születés és 38·5 halálozás esik. Pozsony lakóssága tehát ami a tiszta népszaporodást illeti, 1891-ben minden ezer emberből kettőt veszített. Hasonlítsuk ezt össze a többi városokkal:

1891-ben esett 1000 lélekre:

A város neve	Születés	Halálozás	Szaporodás
Budapest	37·5	29·0	8·5
Debreczen	38·4	32·4	6·0
Kassa	40·0	36·7	3·3
Pozsony	**36·5**	**38·5**	**—2·0**
Sopron	34·6	26·6	8·0
Szeged	42·7	29·9	12·8
Temesvár	30·8	30·8	0·0

Láthatjuk ebből a táblázatból, hogy hozzánk hasonló viszonyok csakis Temesvárott léteznek.

Amilyen szomorú az a tény, hogy a direkt népszaporodás nálunk tulajdonképen népfogyást jelent, olyannyira örvendetes lehet ránk nézve a bevándorlás statisztikájának elemzése.

A bevándorlás többnyire annak a vonzerőnek a jele, melyet egy város az idegenekre gyakorol. Hogy Pozsonyt nemcsak természeti fekvése, természeti előnyei teszik méltóvá arra az előszeretetre, melylyel az itt letelepedők irányában viseltetnek, hanem hogy ebben nagy része van városunk kulturalás előrehaladottságának is, azt később fogjuk felismerni, midőn városunk kulturáját a többi városokéval össze fogjuk hasonlítani.

Hogy az indirekt szaporodásban Budapest mint hazánk fő- és székvárosa halad legelől, az csak természetes. Utána Temesvár és Pozsony következnek. Utánunk van Sopron. A többiek messze mögöttünk maradnak. Legkisebb vonzerőt gyakorol, úgy látszik, Szeged, mely alig mutat hatodannyi bevándorlót, mint Pozsony. A be-, illetve kivándorlást külömben

a népességnek születési és illetőségi helye szerint való megoszlásából fogjuk legjobban kitüntethetni.

Midőn ahhoz hozzá fogok, hogy a statisztikai közlemények alapján városunk lakosságának születéshely és illetőség szerint eloszlását tüntessem fel, már előre is ki kell jelentenem, hogy az illetőségi adatok valóságában erős kételyem van. Ennek oka pedig abban rejlik, hogy hazánkban az illetőségnek hivatalból való megállapítása gyakran egyike a legbonyolultabb eljárásoknak, annál kevésbé képes néha az egyes egyén illetőségéről helyes felvilágosítást adni. Negative azonban az adatok mégis felhasználhatók, t. i. ha nem is tartjuk valamennyit pozsonyi illetőségűnek, aki annak jelentette magát, de azokat, kik más helyiségbe való illetőségűeknek vallották magukat, bátran tekinthetjük nem pozsonyi illetőségűeknek.

Mielőtt részletesen áttérnék lakosságunk születési, illetve illetőségi helyeire, előbb általánosságban arányszámokban akarom feltüntetni a viszonyokat összehasonlítva a többi várósokéval.

A város neve	A lakosságnak hány százaléka volt születéshelyre nézve:							
	helybeli	azon megyebeli	más megyebeli	fővárosi	fiumei	horvát-szlavon-országi	ausztriai	külföldi
Budapest	38·17	8·09	44·49	—	0·03	0·51	7·37	1·21
Debreczen	62·08	14·09	21·86	0·86	—	0·06	0·81	0·14
Kassa	40·55	16·8·	34·85	1·23	0·01	0·14	5·89	0·44
Pozsony	**47·45**	**17·87**	**19·20**	**1·8**	**0·03**	**0·20**	**12·85**	**1·06**
Sopron	51·51	23·00	15·88	0·70	0·02	0·30	7·91	0·61
Szeged	79·73	3·99	14·31	0·71	0·0	0·17	0·78	0·18
Temesvár	41·90	15·56	34·17	1·17	0·01	0·50	5·43	1·11
	illetőségre nézve:							
Budapest	49·12	6·61	36·90	—	0·0	0·39	5·99	0·91
Debreczen	78·19	9·81	10·99	0·58	—	0·02	0·30	0·07
Kassa	49·73	14·28	28·43	0·94	—	0·12	6·02	0·42
Pozsony	**43·90**	**19·07**	**19·89**	**0·95**	**0·01**	**0·23**	**15·03**	**0·89**
Sopron	86·58	9·85	2·11	0·04	—	0·02	1·33	0·06
Szeged	90·03	1·80	7·22	0·42	0·01	0·08	0·33	0·07
Temesvár	72·09	8·02	15·53	0·69	0·01	0·20	2·69	0·64

Ez a két táblázat rendkívül érdekes és tanulságos. — Látható ebből, hogy mig Pozsonyban 100 ember közül 44 vallotta magát pozsonyi illetőségűnek, addig 100 ember közül 56 csak ideszakadt, de semmi esetre sem pozsonyi illetőségű. Lássuk evvel szemben Szegedet. Itt 100 ember közül 90 Szegedre illető és csak 10 vallotta magáról, hogy illetősége más helyen keresendő. Ugyancsak Szegeden 100 ember közül közel 80, Pozsonyban 47 ember „helybeli" születésű, ami kétségtelenül annak a jele, hogy Pozsony városának népességében nagyobb a keveredés. Hogy pedig a keveredés a kulturával áll arányosságban, azt a külömböző fővárosoknak — köztük Budapestnek is — példái mutatják. „A közlekedési eszközök fejlődésével — olvassuk a statisztikai közleményekben — az ipar haladásával, czivilizáczió okozta sűrűbb érintkezéssel, mindnagyobb azok száma, kik elhagyva szülőfalujukat vagy városukat, akár ideiglenesen, akár véglegesen más községben telepednek meg. A nagy közlekedési utaktól félre eső helyeken, hová a czivilizáczió hullámverései csak erőtlenül érkeznek rendesen csaknem kizárólag a bennszülött népesség teszi az összes lakosságot; *mig a városokban, az ipari és forgalmi élet csomópontjain, nagyon erős a keveredés*"

Hogy Pozsonyban 10 év óta e tekintetben is minő-haladás mutatkozik, bizonyítja az, hogy míg 1880-ban a lakosságnak $49{\cdot}_{84}$ százaléká volt helybeli születésű, addig 1890-ben már csak $47{\cdot}_{45}$ százalék, tiz év előtt $57{\cdot}_{80}$ % vallotta magát pozsonyi illetőségünek, 1890-ben csak $43{\cdot}_{90}$ %. A külömbség természetesen a halálozásra vagy kivándorlásra esik. — Hogy az összehasonlított városok közül nálunk telepedett meg a legtöbb ausztriai honos, az legnyugotibb fekvésünknek köszönhető; hogy a vidéki városok közül aránylag nekünk van legtöbb fővárosi és külföldi lakosunk, az határozottan városunk fejlett ipari és egyéb kulturális viszonyainak köszönhető.

Az alábbiakban részletesen közöljük a városunkban tartózkodó és nem pozsonyi illetőséggel biró lakosságának származási helyeit.

Pozsony városának 52.411 lakosa közül:

Abauj-Torna	megyéből	származik	59 férfi	44 nő
Alsó-Fehér	„	„	5 „	5 „
Arad	„	„	32 „	20 „

Árva	megyéből	származik	30	férfi	37	nő
Bács-Bodrog	"	"	71	"	33	"
Baranya	"	"	44	"	32	"
Bars	"	"	111	"	116	"
Békés	"	"	21	"	19	"
Bereg	"	"	6	"	5	"
Besztercze-Naszód	"	"	4	"	2	"
Bihar	"	"	41	"	29	"
Borsod	"	"	23	"	16	"
Brassó	"	"	13	"	8	"
Csanád	"	"	3	"	1	"
Csík	"	"	6	"	3	"
Csongrád	"	"	14	"	13	"
Esztergom	"	"	41	"	48	"
Fejér	"	"	63	"	56	"
Fogaras	"	"	3	"	3	"
Gömör	"	"	39	"	20	"
Győr	"	"	96	"	147	"
Hajdú	"	"	10	"	12	"
Háromszék	"	"	10	"	5	"
Heves	"	"	23	"	18	"
Hont	"	"	67	"	69	"
Hunyad	"	"	11	"	7	"
Jász-Nagy-Kún-Szolnok	"	"	16	"	17	"
Kis-Küküllő	"	"	3	"	1	"
Kolozs	"	"	17	"	14	"
Komárom	"	"	151	"	187	"
Krassó-Szörény	"	"	19	"	17	"
Liptó	"	"	27	"	25	"
Máramaros	"	"	18	"	7	"
Maros-Torda	"	"	5	"	2	"
Moson	"	"	592	"	757	"
Nagy-Küküllő	"	"	10	"	1	"
Nógrád	"	"	49	"	25	"
Nyitra	"	"	1549	"	2063	"
Pest-Pilis-Solt-Kis-Kún	"	"	80	"	75	"
Budapestről	"	"	227	"	269	"
Pozsony	"	"	4294	"	5711	"

Sáros	megyéből	származik	36	férfi	32	nő
Somogy	„	„	24	„	30	„
Sopron	„	„	245	„	219	„
Szabolcs	„	„	15	„	8	„
Szatmár	„	„	34	„	17	„
Szeben	„	„	8	„	27	„
Szepes	„	„	64	„	68	„
Szilágy	„	„	11	„	8	„
Szolnok-Doboka	„	„	9	„	3	„
Temes	„	„	32	„	48	„
Tolna	„	„	103	„	59	„
Torda-Aranyos	„	„	6	„	3	„
Torontál	„	„	55	„	39	„
Trencsén	„	„	498	„	643	„
Turócz	„	„	39	„	45	„
Udvarhely	„	„	4	„	1	„
Ugocsa	„	„	7	„	—	„
Ung	„	„	19	„	10	„
Vas	„	„	148	„	150	„
Veszprém	„	„	81	„	83	„
Zala	„	„	41	„	35	„
Zemplén	„	„	26	„	17	„
Zólyom	„	„	22	„	34	„
Ismeretlen	„	„	—	„	—	„

Látható ebből az összeállításból, hogy legtöbben tartózkodnak városunkban Pozsony megyeiek számszerint 10.005-en, azután Nyitra megyeiek számszerint 3612-en, Trencsén megyeiek 1141-en, Budapestről 496-an, Moson megyeiek 494-en, Sopron megyeiek 464-en, Komárom megyeiek 338-an, Vas megyeiek 298-an, Győr megyeiek 237-en, a többi megyéből a szám nem éri el a 200-at, legkevesebb ember tartózkodik városunkban, Csanád és Kis-Küküllő megyékből, melyek mindegyike csak 4—4 emberrel van városunkban képviselve. Horvát-Szlavonországból származott városunkba 62 férfi, 56 nő, Fiuméből 6 férfi, Ausztriából való volt 3.690 férfi és 4.184 nő, külföldről 220 férfi és 248 nő, míg 13 férfinél és 3 nőnél az, hogy honnan származtak, kideríthető nem volt. Az osztrák honosok közül:

Alsó-Ausztriából	származott	793	férfi	911	nő
Felső-Ausztriából	„	66	„	97	„
Salzburgból	„	7	„	8	„
Stájerországból	„	96	„	97	„
Karinthiából	„	11	„	24	„
Krajnából	„	38	„	33	„
Trieszt és területéből	„	1	„	3	„
Görz és Gradiskából	„	22	„	6	„
Isztriából	„	—	„	1	„
Tirolból	„	37	„	29	„
Vorarlbergből	„	2	„	1	„
Csehországból	„	1073	„	1042	„
Morvaországból	„	1224	„	1535	„
Sziléziából	„	131	„	168	„
Galicziából	„	174	„	214	„
Bukovinából	„	12	„	12	„
Dalmácziából	„	3	„	3	„

Ezek szerint az osztrák honosok közt legtöbb volt a morva, szám szerint 2759; utánuk következett 2115 cseh, 1704 alsóausztriai, 388 galicziai és 299 sziléziai. Kétségtelenül úgy ezek mint a nagyszámú nyitra- és trencsénmegyeiek a munkások contingensét teszik ki. A külföldiek közül tartózkodik városunkban 397 németországi, 62 olasz, 36 svájczi, 21 orosz, 12 franczia, 11 szerb, 10 török, 9 angol, 3 bosnyák és 2 román.

Sajnos, hogy a statisztikai közleményekben az a körülmény, hogy hány pozsonyvárosi illetőségű egyén tartózkodik más megyékben és városokban, kitüntetve nincsen, úgy, hogy e tekintetben a „viszonosság“ ki nem mutatható.

Vizsgáljuk most Pozsony város lakosságát *nemek* szerint. Városunknak 52.411 lakosa közül 23.702 tartozik a férfi és 28.709 a női nemhez. Vagyis Pozsonyban 1000 férfiura 1211 nő esik és a női nem összesen 5007 lélekkel múlja felül a férfinemet. Hasonlítsuk össze a viszonyokat más városokkal:

Város neve:	Ezer férfiura esik nő:
Budapest	1066
Debreczen	1073
Kassa	1229

A város neve:	Ezer férfiura esik nő:
Pozsony	**1211**
Sopron	1072
Szeged	1028
Temesvár	1191

Magyarországon átlagosan 1015 nő jut 1000 férfiura. A legtöbb város túlhágja ezt az átlagot. Egyik másik azonban az átlagon innen marad, sőt például Hódmező-Vásárhelyen 1000 férfiura csak 983 nő esik. — Hogy a városok közül Budapest, Kassa, Pozsony, Temesvár foglalják el az első helyet, ennel oka ismét csak eme városoknak kulturális előrehaladottsága mellett tanúsít, minthogy a nőknek több alkalmat nyujtanak a kenyérkeresésre, mint a többi városok. Legélénkebben illusztrálhatjuk ezt avval, ha kiemeljük az egyes városokban élő női napszámosnők és cselédek számát.

A város neve:	A női lakosság absolut száma:	Ezek közül napszámos és cseléd	A női napszámosok és cselédek százaléka a női lakosságban.
Budapest	253.830	60.398	$23{\cdot}_{79}$
Debreczen	29.469	3.684	$12{\cdot}_{50}$
Kassa	15.928	3.527	$22{\cdot}_{11}$
Pozsony	**28.709**	**5.646**	**$19{\cdot}_{66}$**
Sopron	14.081	2.753	$19{\cdot}_{55}$
Szeged	43.385	4.896	$11{\cdot}_{27}$
Temesvár	21.677	4.675	$21{\cdot}_{56}$

Ebből a táblázatból kivehető, hogy Budapest, Kassa, Temesvár, Pozsony, Sopron aránylag majdnem kétszer annyi női munkást foglalkoztatnak, mint akár Debreczen vagy Szeged. – És mivel már fentebb említettem Hódmező-Vásárhelyt is, úgy ennek a viszonyait is fel akarom tüntetni. Hódmező-Vásárhelyen ugyanis 27.497 nő közül csak 1376 női napszámos és cseléd van, ami egészben véve a női lakosságnak csak 5 százalékát képezi. Érdekes adatokat kapunk akkor is, ha csupán a házi cselédeket veszszük számításba. Ezek Budapesten a női lakosságnak 16 százalékát képezik, Kassán $16{\cdot}_{4}$, Sopronban $13{\cdot}_{71}$, Pozsonyban $12{\cdot}_{8}$, Temesvárott $11{\cdot}_{6}$, Debreczenben $8{.}_{71}$, Szegeden $5{.}_{7}$ és Hódmező-Vásárhelyen $3{.}_{4}$ százalékát. A nagyobb számú cselédek kétségtelenül azt jelentik, hogy azokban a városokban a jólét is nagyobb.

Térjünk már most át a lakosság *korviszonyaira.* Itt ismét általanosságban — összehasonlítás kedvéért — előbb arányszámokban fogunk beszélni és a részletekre csak majd későbben térünk át.

A lakosság hány százaléka volt:

A város neve:	0—15 éves			15—40 éves		
	férfi	nö	összesen	férfi	nö	összesen
Budapest . . .	26·67	25·78	26·11	50·68	50·78	50.73
Debreczen . .	33·56	31·79	32·64	41·20	43·15	42·21
Kassa	33·83	28·03	30·63	44·18	46·72	45·58
Pozsony . . .	**30 95**	**25·10**	**27·74**	**42·36**	**43·19**	**42·98**
Sopron	32·09	31·66	31·87	43·77	43·18	43·46
Szeged	38·24	36·76	37·49	37·14	39·45	38·31
Temesvár . . .	32·16	28·71	30·28	40·68	44·05	42·54

	40—60 éves			60-on felül		
	férfi	nö	összesen	férfi	nö	összesen
Budapest . . .	17·96	17·68	17·82	4·69	5·96	5·34
Debreczen . .	18·46	17·58	18·01	6·78	7·48	7·14
Kassa	16·21	17·82	17·10	5·78	7·43	6·69
Pozsony	**18·71**	**20·73**	**19·83**	**7·95**	**10·68**	**9·45**
Sopron	17·46	17·37	17·41	6·68	7·79	7·26
Szeged	17·97	16·55	17·25	6·65	7·24	6·95
Temesvár . . .	20·18	19·99	20·08	6·98	7·25	7·13

A fenti táblázatból kitünik, hogy Pozsonyban Budapest után aránylag legkevesebb a 15 éven aluliak száma, aminek oka egyrészt az, hogy nálunk a gyermekhalandóság meglehetős nagy és másrészt, hogy a lakosság bevándorlók által gyarapodik, már pedig a bevándorlók rendszerint már élelmedettebb koruak. Egy másik nem kevésbé örvendetes tény, hogy a 60-on felüli lakosság arányszáma nálunk a legnagyobb, jeléül annak, *hogy városunk a nagy gyermekhalandóság daczára egyike a legegészségesebb városoknak.* — Meg kell még jegyeznem, hogy nemcsak a fentemlített városok között, de Magyarország valamennyi városa között Pozsonyban van aránylag a legtöbb öreg ember és csak 3 erdélyi vármegye szárnyalja túl Pozsonyt, de csak alig egy fél százalékkal. Pozsony városa lakosságának korviszonyai a következő részletekből derülnek ki:

	férfi	nö		férfi	nö
0-1 éves korig volt	1116	1132	38 éves korig volt	352	423
2 " " "	552	535	39 " " "	301	323
3 " " "	528	509	40 " " "	337	435
4 " " "	492	492	41 " " "	290	321
5 " " "	460	411	42 " " "	288	372
6 " " "	468	481	43 " " "	249	291
7 " " "	430	465	44 " " "	236	310
8 " " "	432	425	45 " " "	265	355
9 " " "	364	419	46 " " "	281	349
10 " " "	449	440	47 " " "	219	284
11 " " "	456	457	48 " " "	234	356
12 " " "	482	450	49 " " "	191	215
13 " " "	530	473	50 " " "	231	377
14 " " "	574	516	51 " " "	215	246
15 " " "	650	608	52 " " "	193	283
16 " " "	613	602	53 " " "	209	282
17 " " "	585	646	54 " " "	211	297
18 " " "	484	673	55 " " "	170	286
19 " " "	500	591	56 " " "	187	244
20 " " "	456	628	57 " " "	169	238
21 " " "	370	554	58 " " "	142	227
22 " " "	334	564	59 " " "	122	185
23 " " "	338	491	60 " " "	161	327
24 " " "	367	593	61 " " "	121	171
25 " " "	417	502	62 " " "	136	219
26 " " "	409	575	63 " " "	127	162
27 " " "	392	460	64 " " "	100	201
28 " " "	372	505	65 " " "	105	199
29 " " "	354	401	66 " " "	121	213
30 " " "	386	469	67 " " "	96	151
31 " " "	378	403	68 " " "	106	175
32 " " "	338	444	69 " " "	83	106
33 " " "	332	418	70 " " "	151	212
34 " " "	351	416	71 " " "	65	122
35 " " "	289	395	72 " " "	71	112
36 " " "	334	438	73 " " "	53	82
37 " " "	332	364	74 " " "	63	94

	férfi	nő		férfi	nő
75 éves korig volt	48	96	89 éves korig volt	3	3
76 „ „ „	51	79	90 „ „ „	2	6
77 „ „ „	40	68	91 „ „ „	—	1
78 „ „ „	45	52	92 „ „ „	—	2
79 „ „ „	31	41	93 „ „ „	1	—
80 „ „ „	27	37	94 „ „ „	2	1
81 „ „ „	19	46	95 „ „ „	—	1
82 „ „ „	15	19	96 „ „ „	—	—
83 „ „ „	7	19	97 „ „ „	—	—
84 „ „ „	11	11	98 „ „ „	—	—
85 „ „ „	7	17	99 „ „ „	—	—
86 „ „ „	9	7	100 „ „ „	—	—
87 „ „ „	3	6	Ismeretlen korú	2	—
88 „ „ „	4	7			

Ezek szerint Pozsonyban 1703 férfi és 2753 nő, összesen 4456 ember él, ki a 60 éves kort már túlélte; 577 férfi, 944 nő, összesen 1521 ember túl van a 70-en; 83 férfi, 161 nő, összesen 244-en túl vannak a 80 éves koron és 3 férfi, 5 nő már a 90-et is túlhaladta.

Ami a családi állapotot illeti, úgy Pozsonyban a 16 éven felüli polgári népességet számítva a következő arányszámokat kapjuk. A férfiak közül nőtlen volt $42 \cdot_{32}$%, nős $53 \cdot_{19}$%, özvegy $4 \cdot_{29}$% elvált $0 \cdot_{20}$%, nők közül hajadon volt $40 \cdot_{42}$%, férjes $40 \cdot_{42}$%, özvegy $18 \cdot_{87}$% és törvényesen elvált $0 \cdot_{9}$%.

Hasonlítsuk e számokat össze a többi városokéval:

Férfiak:

A város neve:	nőtlen	nős	özv.	törv. elvált
Budapest	$46 \cdot_{90}$	$49 \cdot_{02}$	$3 \cdot_{71}$	$0 \cdot_{37}$
Debreczen	$34 \cdot_{75}$	$60 \cdot_{72}$	$4 \cdot_{24}$	$0 \cdot_{29}$
Kassa	$41 \cdot_{96}$	$54 \cdot_{48}$	$3 \cdot_{43}$	$0 \cdot_{13}$
Pozsony	**$42 \cdot_{32}$**	**$53 \cdot_{19}$**	**$4 \cdot_{29}$**	**$0 \cdot_{20}$**
Sopron	$43 \cdot_{81}$	$51 \cdot_{41}$	$4 \cdot_{67}$	$0 \cdot_{11}$
Szeged	$28 \cdot_{82}$	$67 \cdot_{30}$	$3 \cdot_{80}$	$0 \cdot_{08}$
Temesvár	$37 \cdot_{18}$	$57 \cdot_{50}$	$5 \cdot_{02}$	$0 \cdot_{30}$

A város neve:	Nők: hajadon	férjes	özv.	törv. elvált
Budapest	$39 \cdot_{02}$	$44 \cdot_{48}$	$15 \cdot_{89}$	$0 \cdot_{61}$
Debreczen	$26 \cdot_{85}$	$56 \cdot_{09}$	$16 \cdot_{51}$	$0 \cdot_{55}$
Kassa	$35 \cdot_{10}$	$45 \cdot_{35}$	$19 \cdot_{27}$	$0 \cdot_{28}$
Pozsony	$40 \cdot_{42}$	$40 \cdot_{42}$	$18 \cdot_{87}$	$0 \cdot_{29}$
Sopron	$38 \cdot_{94}$	$48 \cdot_{64}$	$12 \cdot_{32}$	$0 \cdot_{10}$
Szeged	$20 \cdot_{16}$	$64 \cdot_{30}$	$15 \cdot_{42}$	$0 \cdot_{12}$
Temesvár	$32 \cdot_{10}$	$47 \cdot_{19}$	$20 \cdot_{29}$	$0 \cdot_{42}$

Mielőtt ennek a táblázatnak méltatására átmennék, constatálni kell, hogy a lakosság percentuatiójában a családi viszonyok más törvény alá esnek, ha a vidék és más, ha a városok lakosságát vizsgáljuk. A nagy városokban sokkal többen vannak, kik nem lépnek be a házas életbe, részben mivel az igények a városban sokkal nagyobbak, a megélhetési viszonyok pedig a nagy konkurrenczia miatt sokkal nehezebbek, másrészt meg mivel a városokba a bevándorlók egy része olyan előrehaladott korban van már, a melyben a házasságra már magát nehezen szánja, végre mint psychologiai momentum az a körülmény is hozzájárul, hogy az egyedüllét kellemetlenségeit nagyobb városban kevésbé érzik mint a kisebben. Ezért a városokat nem tekintve, vidéken az arány következő: Magyarország felnőtt lakossága közül $25 \cdot_{70}$%-a nőtlen férfi, $16 \cdot_{93}$%-a hajadon leány, $69 \cdot_{28}$%-a házas férfi, $67 \cdot_{61}$%-a férjes nő, $4 \cdot_{91}$%-a özvegy férfi, $15 \cdot_{35}$%-a özvegy nő, $0 \cdot_{08}$% az elvált férfi, $0 \cdot_{11}$% az elvált nő. Hasonlítsuk össze ezeket az adatokat a fenti táblázatban levő arányszámokkal, a külömbség rögtön szembe ötlik. Különösen *feltünő, hogy még Budapestet is bele számítva, nálunk van aránylag a legtöbb hajadon és a legkevesebb férjes nő.* Mennyiben van itt befolyással városunknak annyit emlegetett drágasága, azt ezuttal kutatni nem akarom, de mint érdekes tényt ki kell emelnem.

Egy további, szintén érdekes momentum az, hogy annál több nő megy férjhez a városokban, amennél kevesebb a nők száma a férfiakéhoz viszonyítva. Már akkor, midőn a külömböző nemekről szóltunk, említettük, hogy Vásárhelyt 1000 férfiura csak 983 nő esik. Szegeden 1026, Debreczenben 1073, míg Pozsonyban 1211. Ennek megfelelőleg Vásárhelyen a nők közül

csak $12{\cdot}_{11}$ % a hajadon, Szegeden $20{\cdot}_{16}$, Debreczenben $26{\cdot}_{85}$ és nálunk $40{\cdot}_{42}$ %.

Számokban kifejezve van Pozsonyban 14.616 nőtlen, 8334 házas, 672 özvegy és 31 törvényesen elvált férfiu, a kikkel szemben 16.242 hajadon, 8431 férjes, 3935 özvegy és 61 elvált nő áll. Az arány, hogy 1000 férfiura 1211 hölgy esik, sokkal kevezőtlenebbé válik, ha a következő összeállítást teszszük. Szembe állítjuk ugyanis a férfiakat 20—50 éves korig, a 16—40 éves korú hölgyekkel és akkor azt találjuk, hogy 3874 férfiura nem kevesebb mint 7550 hölgy esik.

A családi állapotot a korral összevetve a következő adatokat nyerjük.

Nőtlen illetve hajadon	volt		Házas		Özvegy		Elvált	
éves korig	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
0—15	7983	7811	—	1	—	1	—	—
16—20	2635	2995	2	141	1	4	—	—
21—25	1577	1947	240	734	5	21	—	2
26—30	973	1115	920	1228	20	61	—	6
31—40	786	1030	2472	2643	60	350	10	18
41—50	340	573	2033	1926	95	706	7	16
51—60	171	419	1442	1168	144	1009	12	14
60-on felül	144	352	1220	590	347	1783	2	5
Ismeretl. korú	7	—	5	—	—	—	—	—

Ez a táblázat is kellő szembeállítás mellett rendkivül érdekes adatokat szolgáltat. Igy például, hogy Pozsonyban összesen 5844 nő van 16—25 éves korig és ezek közül 4942, vagyis 84 % a hajadon, a 21—25 éves korú hölgyek közül a hajadonok száma 45 %. Érdekes adat az is, hogy a legfiatalabb házas nő még nem volt 16 éves és hogy az özvegyek közül is egy 15 éves nő található, másrészt meg 2 férfiu még nem volt 20 éves, midőn már házasságra lépett.

Térjünk át most városunk *hitfelekezeti viszonyaira.* Itt legfőlebb csak az érdekelhet bennünket, hogy az egyes felekezetek mennyiben szaporodtak az utolsó 10 év alatt.

Városunkban a legutolsó népszámlálás alkalmával volt római katholikus: 17.016 férfi + 22.004 nő, összesen 39.020; görög katholikus 23 férfi + 16 nő = 39; örmény 0 férfi + 1 nő = 1; görög keleti 26 férfi + 15 nő = 41;

ág evang. 3475 férfi + 3872 nő = 7347; ev. református 276 férfi + 249 nő = 525; unitárius 11 férfi + 7 nő = 18; egyéb keresztény hitvallású 12 férfi + 12 nő = 24; zsidó 2863 férfi + 2533 nő = 5396. A hitfelekezetek szaporodását az utolsó 10 év alatt a következő számok mutatják.

A lakosságnak hány százaléka volt:

	róm. kath	gör. kath.	gör. keleti	ágostai	református	zsidó
1870-ben	$74 \cdot_{59}$	—	—	$15 \cdot_{12}$	$0 \cdot_{38}$	$9 \cdot_{78}$
1890-ben	$74 \cdot_{45}$	—	—	$14 \cdot_{02}$	$1 \cdot_{00}$	$10 \cdot_{29}$

Ezekből a számokból láthatjuk, hogy csakis a reformátusok és a zsidók szaporodtak, még pedig amazok $0 \cdot_{62}$, emezek $0 \cdot_{51}$ százalékkal, úgy hogy tulajdonképen lényeges változás más nem igen észlelhető, minthogy az ágostai evang. felekezet $1 \cdot_{10}$ százalékkal fogyott.

Foglalkozzunk ezek után egyik legfontosabb kérdéssel, t. i. a *lakosságnak anyanyelvével és nyelvismeretével* — Megjegyzem, hogy nyelvismeret alatt a statisztikai közleményekben csakis a hazai nyelvek (magyar, német, tót, oláh-orosz, horvát-szerb, ruthén, vend) ismeretét dolgozták fel.

A külömböző nemzetiségek létszáma Pozsonyban következő:

	összes polg. népesség	magyar	német	tót	oláh	ruthén	horvát-sz.	egyéb
1890-ben	52.411	10.433	31.404	8709	18	16	232	1599
1880-ban	48.006	7537	31.492	7537	—	—	144	1296

Összehasonlítva az 1880-ban talált viszonyokkal, a haladást igen örvendetesnek kell mondanunk. Mert míg 1890-ben az összes polgári népesség csak $9 \cdot_{18}$ százalékkal szaporodott, addig a magyarság szaporodása $38 \cdot_{42}$ százalékot tesz ki, a németek $0 \cdot_{28}$ %-al fogytak, de a tótok $15 \cdot_{55}$ %-al szaporodtak. A lakossághoz viszonyítva a nemzetiségeket, a következő arányszámokat kapjuk.

Az összes polgári népességből volt:

	magyar	német	tót	horvát-szerb	egyéb
1880-ban	$15 \cdot_{70}$	$65 \cdot_{60}$	$15 \cdot_{70}$	$0 \cdot_{30}$	$2 \cdot_{70}$
1890-ben	$19 \cdot_{91}$	$59 \cdot_{92}$	$16 \cdot_{62}$	$0 \cdot_{44}$	$3 \cdot_{05}$

Ebből az összeállításból látható, hogy a magyarság hódítása mégsem oly nagy, mint azt várni lehetett volna. A lakosság arányában egészben csak $4 \cdot_{21}$ %-kal szaporodott.

Láttuk tehát, hogy mennyien vallották anyanyelvüknek a magyart, kutassuk azt most, hogy a népszámlálási lapnak arra a másik kérdésére, hogy anyanyelvén kivül, melyik hazai nyelvet beszéli még, hányan feleltek avval „magyar nyelvet“. Összehasonlítás czéljából az 1880. és az 1890. népszámlálást veszem, hogy a haladás észrevehető legyen:

	Anyanyelvre		Az idegen nyelvüek közül magyarul beszél		A magyarul beszélök összes száma	
	magyar	nem magyar	szám szerint	százalékban	szám szerint	százalékban
1880-ban	7.518	40.488	7.619	$18 \cdot_{82}$	15.137	$31._{53}$
1890-ben	10.433	41.978	10.847	$25 \cdot_{84}$	21.280	$40 \cdot_{60}$

Ezek szerint míg az összes lakosság 1880-tól 1890-ig 4410 lélekszámmal szaporodott, addig a magyarság szaporodása 6143 lélek, vagyis míg Pozsony város lakossága $9._{18}$%-al gyarapodott, addig a magyarság gyarapodása 40%-ot tesz ki. Akármilyen örvendetes is ez a tény, mégis más világítás alá esik, ha a magyar nyelvi viszonyokat más városokkal összehasonlítjuk.

A város neve	A lakosságnak hány százaléka magyar anyanyelvü	A lakosságnak hány százaléka má- anyanyelvü	Más anyanyelvüek közül hány százalék beszél magyarul 1880-ban	Más anyanyelvüek közül hány százalék beszél magyarul 1890-ben	Összesen a lakosságnak hány százaléka beszélt magyarul 1880-ban	Összesen a lakosságnak hány százaléka beszélt magyarul 1890-ben
Budapest .	$66 \cdot_{35}$	$33 \cdot_{65}$	$34 \cdot_{42}$	$45 \cdot_{18}$	$71 \cdot_{76}$	$81 \cdot_{55}$
Debreczen	$98 \cdot_{01}$	$1 \cdot_{99}$	$71 \cdot_{95}$	$80 \cdot_{18}$	$99 \cdot_{33}$	$99 \cdot_{60}$
Kassa	$49 \cdot_{93}$	$50 \cdot_{07}$	$31 \cdot_{46}$	$42 \cdot_{81}$	$58 \cdot_{68}$	$71 \cdot_{38}$
Pozsony .	**$19 \cdot_{91}$**	**$80 \cdot_{09}$**	**$18 \cdot_{82}$**	**$25 \cdot_{84}$**	**$31 \cdot_{53}$**	**$40 \cdot_{60}$**
Sopron . . .	$29 \cdot_{78}$	$70 \cdot_{22}$	$25 \cdot_{20}$	$31 \cdot_{01}$	$40 \cdot_{91}$	$51 \cdot_{55}$
Szeged . . .	$96 \cdot_{13}$	$3 \cdot_{87}$	$51 \cdot_{65}$	$77 \cdot_{46}$	$98 \cdot_{05}$	$99 \cdot_{13}$
Temesvár .	$26 \cdot_{72}$	$73 \cdot_{28}$	$27 \cdot_{27}$	$37 \cdot_{56}$	$43 \cdot_{45}$	$54 \cdot_{25}$

Látható ebből, hogy a magyar anyanyelvüek Pozsonyban vannak aránylag legkisebb számban, de hogy a magyarság haladása mégis majdnem egyenlő arányban áll a többi városokéval. Nem lesz érdektelen a nyelvi viszonyokat a hitfelekezetek szerint kutatni és ha ezt teszszük, úgy a következő érdekes adatokat nyerjük:

Magyar anyanyelvü volt a	róm. kath.	ág. evang.	reform.	zsidók közül
1880-ban	$15 \cdot_{96}$	$12 \cdot_{53}$	$54 \cdot_{60}$	$13 \cdot_{73}$
1890-ben	$20 \cdot_{08}$	$13 \cdot_{12}$	$80 \cdot_{57}$	$21 \cdot_{74}$

Ebből látható, hogy a magyarosodásban az összes felekezetek között a református egyház jár legelől, utána jönnek a zsidók, majd a róm. katholikusok, végül pedig az evangelikusok.

Városunk lakossága nyelvismeretek szerint a következő részletes statisztikai adatokat szolgáltatja:

A magyar anyanyelvüek közül:

Csak magyarul	beszél	967	férfi	1485	nő	— 2452
Magyarul és németül	„	3595	„	3692	„	= 7287
Magyarul és tótul	„	246	„	413	„	= 659
Magyarul és oláhul	„	10	„	5	„	= 15
Magyarul és ruthénul	„	1	„	—	„	= 1
Magyarul és horvátul	„	2	„	1	„	= 3
Magyarul és szerbül	„	—	„	2	„	= 2
Magyarul és egyéb nyelven	„	3	„	11	„	= 14

A német anyanyelvüek közül magyarul is beszél 4871 férfi és 4041 nő = 8912; a tót anyanyelvüek közül magyarul beszél 943 férfi és 731 nő = 1674; az oláhok közül 10 férfi és 4 nő = 14; a horvátok közül 26 férfi és 15 nő = 41; a szerbek közül 13 férfi és 6 nő = 19; a vend anyanyelvüek közül 1 férfi és 1 nő = 2; végül az egyéb nyelvüek közül 120 férfi és 66 nő = 186.

Mindenesetre jellemző, hogy míg a magyar anyanyelvüeknek közel 70 százaléka beszéli a német nyelvet, addig a német anyanyelvüek közül csak 28 százaléka beszél magyarul. A tótok közülközel 20 százaléka beszél magyarul is, mig a magyarok között csak 6 százaléka van olyan, aki tótul is tud.

Vessük végül össze az anyanyelvet a külömböző hitfelekezetekkel:

hitfelekezet	anyanyelve magyar				német			
római katholikus	3.305	férfi	4.530	nő,	9.775	férfi	12.306	nő
görög és örmény kath.	11	„	9	„	1	„	3	„
görög és örmény keleti	2	„	1	„	4	„	2	„
ág. evang.	528	„	436	„	2.430	„	2.740	„
ev. reform.	226	„	197	„	35	„	42	„
unitárius	7	„	5	„	3	„	2	„
egyéb keresztény hitf.	—	„	3	„	7	„	3	„
zsidó	745	„	428	„	2.021	„	2.030	„

hitfelekezet	tót				egyéb			
római katholikus ..	3.048	férfi	4.351	nő,	888	férfi	817	nő
görög és örmény kath.	1	„	2	„	10	„	3	„
görög és örmény keleti	—	„	—	„	20	„	12	„
ág. evang.	492	„	670	„	25	„	26	„
ev. reform.	8	„	2	„	8	„	7	„
unitárius	1	„	—	„	–	„	—	„
egyéb keresztény hitf.	2	„	4	„	3	„	2	„
zsidó	66	„	62	„	31	„	13	„

Ebből a táblázatból is látható, hogy az aránylag legmagyarabb hitközség az ev. református, míg a zsidó hitközségben aránylag a legtöbb német van, a római katholikusoknál pedig aránylag a legtöbb tót.

Térjünk át ezek után a statisztikai adatok legfontosabb részére, *a müveltségi viszonyokra*. Ezek persze a müveltség legprimitivebb követelményeire terjednek ki, még pedig az írni és olvasni tudásra. Természetesen csak a 6 éven felüli lakosság az, mely ezen kérdés megvitatásánál számba jön és ha a következőkben százalékokról beszélünk, úgy ez alatt csak a 6 éven felüli lakosság százalékát kell hogy értsük. Itt is mielőtt részletekre kiterjeszkednék, előbb általánosságban akarom kiemelni, hogy milyen a müveltség foka Pozsonyban és milyen evvel összehasonlítva a többi városokban. Ezeket a viszonyokat a következő táblázat mutatja:

A város neve:	Olvasni és írni tud:		Csak olvasni tud:		Sem írni sem olvasni nem tud:	
	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö
Budapest	$88{\cdot}_{62}$	$75{\cdot}_{22}$	$0{\cdot}_{40}$	$2{\cdot}_{21}$	$10{\cdot}_{98}$	$22{\cdot}_{57}$
Debreczen	$78{\cdot}_{95}$	$72{\cdot}_{79}$	$0{\cdot}_{60}$	$1{\cdot}_{90}$	$20{\cdot}_{45}$	$25{\cdot}_{31}$
Kassa	$82{\cdot}_{02}$	$61{\cdot}_{64}$	$0{\cdot}_{88}$	$4{\cdot}_{47}$	$17{\cdot}_{10}$	$33{\cdot}_{89}$
Pozsony	**$88{\cdot}_{15}$**	**$77{\cdot}_{47}$**	**$0{\cdot}_{67}$**	**$2{\cdot}_{81}$**	**$11{\cdot}_{18}$**	**$19{\cdot}_{72}$**
Sopron	$87{\cdot}_{03}$	$83{\cdot}_{44}$	$0{\cdot}_{46}$	$1{\cdot}_{98}$	$12{\cdot}_{51}$	$14{\cdot}_{58}$
Szeged	$69{\cdot}_{69}$	$54{\cdot}_{13}$	$0{\cdot}_{76}$	$2{\cdot}_{11}$	$29{\cdot}_{55}$	$43{\cdot}_{76}$
Temesvár	$79{\cdot}_{38}$	$65{\cdot}_{08}$	$0{\cdot}_{71}$	$2{\cdot}_{00}$	$19{\cdot}_{91}$	$32{\cdot}_{92}$

Ez a táblázat mindjárt első pillantásra meglepő eredményeket tüntet fel. Kétségtelenné teszi, hogy *ami a férfiak müveltségét illeti, Budapest után mindjárt Pozsony következik, a nők müveltségére nézve pedig Pozsony túlszárnyalja Budapestet.*

Sopronnak dicséretére válik, hogy a pálmát még tőlünk is elragadja, úgy, hogy Sopront még némileg Budapest elé is lehet helyezni.

A többi városok messze mögöttünk maradnak. A „Statisztikai közlemények“ is méltányolja ezt a dicséretünkre váló helyzetet, midőn konstatálja, hogy „átlag véve ma Budapest, Sopron és Pozsony tekinthetők Magyarország legmüveltebb városainak.“ A táblázatból kitünik az is, hogy az egyetemi kérdésben velünk konkurráló Szeged, népességének müveltségére nézve, mennyire hátra van még. Míg nálunk 10 férfiú közül csak 1 nem tud sem írni, sem olvasni, addig Szegeden 10 közül 3 analfabeta férfi akad és mig nálunk 10 nő közül kettő az analfabeta, addig Szegeden majdnem minden második asszony kénytelen keresztet csinálni, ha neve aláirását kérik. Azt hiszem, hogy Szegeden egyelőre több elemi iskolának felállítására sürgősebb szükség volna, mint az egyetemre.

Nagyon tanulságos lesz ránk nézve, ha most már Pozsony városára nézve a müveltségi viszonyokat részletesebben taglaljuk. Mindenekelőtt konstatálni akarom, hogy e tekintetben is az utolsó évtizedekben minő haladást tettünk?

1869-ben	olvasni-írni	tudott	$79{\cdot}_{24}$	férfi	és	$65{\cdot}_{15}$	nő
1880-ban	„	„	$85{\cdot}_{75}$	„	„	$70{\cdot}_{35}$	„
1890-ben	„	„	$88{\cdot}_{15}$	„	„	$77{\cdot}_{47}$	„

Látható ebből, hogy a haladás nálunk folytonos, de hogy még mindig nagyon jól tűr el még nagyobb fokokat is. Persze számba kell venni, hogy a müveltségi viszonyok alakulására nagy befolyással van a bevándorlás, melynek nagy contingensét munkások képezik, akik odahaza nem részesültek a kellő oktatásban és így városunkban az analfabeták számát szaporítják. Minél nagyobb a röghöz ragaszkodó népesség, annál nagyobbnak kellene lenni azok számának, akik a müveltség alapelemeit megtanulták, mivel a legcsekélyebb követelmény, melyet egy városhoz teszünk, hogy nemcsak kellő számú iskolákat állít, de kellően ellenőrzi is, hogy a lakosság kivétel nélkül a megfelelő oktatásban részesüljön.

Városunk müveltségi fokát vessük össze most a korral.

A lakosság:	írni olvasni tud:		csak olvasni tud:		sem írni sem olvasni nem tud	
	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö
6 éven aluli	—	24	—	—	3148	3055
6—10 éves	1650	1618	13	8	480	604
11—15 „	2564	2372	3	8	125	124
16 20 „	2482	2860	4	35	152	245
21—30 „	3405	4281	20	107	314	726
31—40 „	2962	3104	25	110	357	845
41—50 „	2155	2272	32	155	297	803
51—60 „	1469	1711	17	128	293	776
60-on felül	1422	1637	24	169	277	932
Ismeretlen korú	10	—	—	—	2	—
Összesen....	18119	19879	138	720	5445	8110

Tanulságos ezen táblázat, mivel róla leolvashatjuk, hogy a már iskolázott, tehát 11—20 éves lakosság közül aránylag milyen kevés az analfabeta. 10328 ilyen korú egyén közül csak 646 volt olyan, aki sem írni, sem olvasni nem tudott, ami 6 százaléknak felel meg. Ezeket vagy iskolakerülő gyermekeknek vagy olyanoknak tarthatjuk, kik az irást vagy olvasást egyáltalában meg nem tanulhatták. A 6—10 éves korban levő analfabetákról bátran feltehetjük, hogy ezeknek a száma még nagyon fog apadni. A 21—40 éves analfabeták nagy számát valószínűleg az ebben a korban városunkba tóduló cselédség és munkás nép okozza. A 40., 50. és 60. életévben levő analfabeták számára bizonyára az a körülmény lehetett befolyással, hogy gyermek-, illetve serdülő korukban az iskoláztatás olyan általános, mint manapság, nem volt.

Vessük össze *a müveltségi fokot az anyanyelvvel* és ekkor a következő adatokat nyerjük:

A lakosság anyanyelve:	olvasni írni tud		csak olvasni tud		sem írni sem olvasni nem tud	
	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö
magyar........	3974	4174	13	150	837	1285
német........	10877	12558	58	235	3341	4335
tót...........	2475	2529	56	292	1087	2270
oláh..........	13	3	—	—	—	2
ruthén-vend...	6	10	1	—	5	1
horvát-szerb...	81	94	1	5	22	29
egyéb nyelvű..	693	511	9	38	153	188

Ez az összeállítás úgy fog csak bennünket érdekelni, ha az anyanyelv szerint megoszlott lakosságból a 6 éven aluli létszámot levonjuk, ugyanezt a létszámot természetesen le kell hogy vonjuk az olvasni és írni nem tudók létszámából és akkor azután következő érdekes adatokat nyerjük:

6 éven felül magyar anyanyelvű volt 4824 férfi, 5609 nő, analfabeta volt 252 férfi, 686 nő, vagyis $5{\cdot}_{22}$% férfi és $12{\cdot}_{23}$% nő.

6 éven felül német anyanyelvű volt 14.276 férfi és 17.128 nő, analfabeta 1236 férfi, 2279 nő, vagyis $8{\cdot}_{65}$% férfi és $13{\cdot}_{30}$% nő.

6 éven felül tót anyanyelvű volt 3.618 férfi és 5.091 nő, analfabeta 676 férfi, 1888 nő, vagyis $18{\cdot}_{68}$% férfi és $37{\cdot}_{08}$% nő.

Valóban mint örvendetes tényt kell kiemelnünk, hogy városunkban, az írás-olvasást tekintve, a magyar elemet illeti a vezérszerep, utána következik a német és jóval utána a tót anyanyelvű lakosság.

Végül vizsgáljuk a müveltségi viszonyokat *városunk hitfelekezetei szerint.* Hogy túlságos hosszúra ne nyuljon az előadásom, csupán csak 4 felekezetre szorítkozom, a többiek úgy is elenyésző számban élnek közöttünk.

Vallásfelekezet	olvasni írni tud		csupán olvasni tud		analfabeta	
	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö
róm. kath.	12786	14752	102	623	4128	6629
ágost. evang. . .	2796	2959	28	74	651	839
ev. református .	238	204	1	7	37	38
zsidó.	2237	1922	7	14	619	597

Sajnos, hogy az egyes hitfelekezetek a korviszonyok szerint nincsenek kitüntetve, úgy, hogy nem vagyunk képesek megtudni, hogy a 6 éven aluli lakosság hitfelekezetek szerint hogyan oszlik el. Kénytelenek vagyunk tehát, ha az egyes hitfelekezetek müveltségi fokát százalékokban akarjuk kifejezni, a hitfelekezetekhez tartozó összes népességet számba venni. Az analfabeták arányszáma így nagyobb lesz ugyan, de az egyes hitfelekezetek közti külömbségek azért így is ki fognak tünni.

Vallásfelekezet	Hány százalék tud irni és olvasni	Vagy csak olvasni	Hány analfabeta	
róm. kath. . .	75·74 férfi	69·87 nő	24·26 férfi	31·13 nő
ág. evang. . . .	81·26 „	78·33 „	18·74 „	21·67 „
ev. reform. . .	86·59 „	84·75 „	13·41 „	15·25 „
zsidó	78·37 „	76·43 „	21·63 „	23·57 „

Ezek szerint a legmüveltebb felekezet Pozsonyban az ev. református, utána következik az ág. evang., utána a zsidó és végül a római katholikus hitfelekezet.

Térjünk át most lakosságunk *egészségi állapotára.*

Az 1890. népszámlálás alkalmával Pozsonyban 381 férfi és 625 női beteget irtak össze, jó felényivel kevesebbet mint 1880-ban, mert míg 1880-ban 1000 lakosra 49 beteg jutott, 1890-ben csak 19. Más városokkal összehasonlítva az eredmény következő:

1000 lakosra találtak beteget	1880-ban	1890-ben
Budapest	30	21
Debreczen	14	12
Kassa	37	18
Pozsony	**49**	**19**
Sopron	25	13
Szeged	15	14
Temesvár	35	15

Bár örvendetes a haladás, melyet Pozsony 1880 óta tett, midőn a betegek létszámát per mille 49-ről 19-re csökkentette, de még így is a betegedési szám a többi városhoz arányítva elég nagy, úgy hogy mindjárt Budapest után mi következünk. Hogy a betegedési arány 1880 óta annyira javult, azt bátran a javult hygieniai viszonyoknak köszönhetjük. Hogy mást ne említsek, ott van a vizvezeték, melynek áldásos hatását a város lakossága az elmult decennium nagyobb részében már élvezhette és mely most, hogy kötelezővé lett, bizonyára még fokozni fogja az általános egészségi állapot javulását. Ugyancsak nagy haladást jelent a csatornázás rendezése is, úgy hogy nem kételkedem, miszerint az 1900. népszámlálás még szebb eredményeket fog feltüntetni. Hogy azonban a betegedési arányszám még mindig nagyobb lesz nálunk, mint például Debreczenben vagy Szegeden, azt előre lehet mondani. Ennek okát abban

találjuk, hogy egyrészt városunk régi építkezése nem felel meg a hygieniai viszonyoknak, másrészt meg a városunkat aránylag nagy számban ellepő proletarius nép nemcsak rossz lakással bír, de élelmezése is hiányos és így a megbetegedéseknek jobban ki van téve. Egy további tényező, mely városunk betegedési számát növeli, abban keresendő, hogy városunkat a vidéki betegek egész serege lepi el, akik bajuk ellen — különösen a Pozsonyban nagy számban létező gyógyintézetekben — keresnek orvoslást. Igy például Pozsonyban 1890. deczember 31-én 1006 beteget számláltak össze, akik közül az országos kórházban 355 ápoltatott. Ezen ápoltak között pedig csak 32 volt pozsonyi illetőségű, a többi máshonnan — többnyire Pozsonymegyéből került a kórházba. Nem lesz érdektelen a betegség tartamát is kiemelni, bár ez a betegeknek nagyon is kétes értékű bemondásán alapszik.

Összes beteg létszám 381 férfi 625 nő = 1006.

A betegség tartott:

1,	2,	3 hétig	1 hónapig	2–4 hóig
17 f. 16 n.	25 f. 25 n.	27 f. 35 n.	47 f. 66 n.	83 f. 105 n.

5–6 hóig	1–5 évig	6–10 évig	10 évnél régebben	bizonytalan ideig
21 f. 37 n.	104 f. 185 n.	17 f. 41 n.	23 f. 46 n.	17 f. 69 n.

Látható ebből, hogy a bejelentett betegségek legnagyobb száma idült eset, és hogy a betegek között a nők a férfiaknak praevaleálnak.

Ami *a testi és szellemi fogyatkozásokat* illeti, úgy a népszámlálásnál csak a vak, siketnéma, elmebeteg és hülye egyénekre voltak tekintettel és ezekre vonatkozólag következő adatokat kaptunk.

A város neve	vak		siketnéma		elmebeteg		hülye	
	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö
Budapest . . .	269	194	254	185	891	716	151	87
Debreczen . .	38	45	25	27	14	18	33	24
Kassa	5	2	12	6	9	13	4	8
Pozsony	**17**	**27**	**7**	**20**	**42**	**48**	**18**	**16**
Sopron	1	7	3	6	2	4	1	7
Szeged	64	68	34	27	51	49	36	19
Temesvár . . .	24	13	34	14	9	11	23	9

Ami a vakokat illeti, úgy azok száma nálunk aránylag nagyon csekélynek mondható, mivelhogy a 44 vak között egy tekintélyes szám az országos kórházban kezelt vidéki lakosságra esik. A siketnémák arányával is még lehetünk elégedve. Az elmebetegek nagyobb számában ismét az országos kórháznak van része, melynek elmebajos osztályán csak kevés pozsonyi ápoltatik, a legnagyobb rész vidékről jön be az intézetbe. Hogy külömben az elmebetegek és hülyék számlálása milyen nehézségekbe ütközik és hogy éppen ezért milyen kétes értéküek az idevágó statisztikai adatok, erre nézve csak ismételhetem azt, amit „Az elmebetegügy Magyarországban“ czímű értekezésembem (Közegészségügyi Szemle 1890. és 1891. évfolyam) irtam:

„Mielőtt a hazánkban felvett elmebeteg-statisztikával foglalkoznám, ki kell jelentenem, hogy én az elmebetegeket és a hülyéket ezen név alatt „elmebajos“ foglalom össze. Statisztikusaink ugyanis megkülönböztetik az elmebeteget a hülyétől, a nélkül azonban, hogy azt maguk a statisztikai számok megengednék, mert honnan merítik a számokat? A nagyközönség szolgáltatja őket, már pedig a publikum e tekintetben meglehetősen megbizhatatlan. Hiszen ha hülye alatt a veleszületett butaságot értjük, ugy a szakember sem képes minden esetben meghatározni a butaság ezen alakját, honnan tudná tehát a nagyközönség meghatározni, hogy adott esetben a butaság vele született-e vagy szerzett, mikor a veleszületett buták gyermekkorban a laikusok által fel nem ismerhetők, sőt éppen néha még „csodagyermek“ számba is mennek. De van a statisztikának egy másik hibája is, t. i. hogy messze a való mögött marad. Oka ennek az, hogy a családtagok az elmebetegség iránti előitélet következtében eltitkolják az eseteket, szégyelik azt, hogy egyik közülök elmebajos és ha csak nagyon nem ismeretes mások előtt is már, hogy az egyik hozzátartozójuk ilyen bajba esett, bizonyára kerülni fogják azt a statisztikai lapok megfelelő rovatába beirni.“

Kutassuk most azokat az adatokat, melyek nyilvánvalóvá teszik, hogy városunk lakossága hogyan lakja azt a területet, melyet elfoglal és hogy miképen oszlik el népességünk a külömböző foglalkozási ágak szerint.

A következő táblázatból a viszonylagos népesség és néptömörülés vehető ki. Miután területben nem változtunk, a népesség azonban szaporodott, természetes, hogy a néptömörülés is nagyobb lesz.

A város neve	Terület □ km	Viszonyl. népesség; egy □ km.-re esett hány lakos? 1869-ben	1880-ban	1890-ben
Budapest	201	$1.346 \cdot_{69}$	$1.793 \cdot_{79}$	$2.447 \cdot_{45}$
Debreczen	957	$48 \cdot_{18}$	$53 \cdot_{42}$	$59 \cdot_{50}$
Kassa	93	$233 \cdot_{78}$	$280 \cdot_{61}$	$310 \cdot_{58}$
Pozsony	**75**	**$620 \cdot_{53}$**	**$640 \cdot_{08}$**	**$698 \cdot_{81}$**
Sopron	133	$158 \cdot_{71}$	$174 \cdot_{60}$	$204 \cdot_{61}$
Szeged	816	$86 \cdot_{00}$	$90 \cdot_{29}$	$104 \cdot_{86}$
Temesvár	36	$895 \cdot_{08}$	$935 \cdot_{94}$	$1.107 \cdot_{89}$

Látható ebből a táblázatból, hogy legsűrűbb a népesség Budapesten; utána Temesvárott és Pozsonyban, míg nagyterületű alföldi városainkban a népesség aránytalanul ritkább. Ezt a tanyák okozzák, melyek még a városhoz, például Debreczenhez, tartoznak és melyek a város határát jóval kiszélesbítik. Igy eshetik meg, hogy Debreczennek vagy Szegednek 4—5-ször akkora a területe, mint Budapestnek.

Ami a külömböző *foglalkozási ágakat* illeti, úgy az erre vonatkozó adatokat a statisztikai közlemények második kötetében találjuk feldolgozva. A külömböző foglalkozások következő csoportokra oszlanak:

1. Értelmiségi kereset: *a)* hivatásbeliek, *b)* alkalmazott szolgák. 2. Őstermelés. 3. Bányászat, ipar és forgalom. 4. Járadékból élők (tőkések, nyugdíjasok, házbirtokosok, magánzók). 5. Napszámosok. 6. Házi cselédek. 7. Háztartás. 8. Egyéb foglalkozásuak. 9. Foglalkozás nélküliek: *a)* 14 éven alul, *b)* 14 éven felül. 10. Letartóztatottak. 11. Ismeretlen foglalkozásuak.

A népesség foglalkozásának meghatározásánál az első érdekes kérdést az képezi, hogy a lakosságnak hány százaléka teszi tulajdonképen a termelő, a kereső részt és mennyi evvel szemben az eltartott, tehát a kereső résztől függő egyéniség?

Erre nézve a következő adatokat találjuk:

Keresők:

A város neve	Férfiak szám szerint	Férfiak a férfi népesség %-ában	Nők szám szerint	Nők a női népesség %-ában	Együtt szám szerint	Együtt az összes népesség %-ában
Budapest	166.118	69·77	63.018	24·83	229.136	46·58
Debreczen	17.773	64·70	4.737	16·07	22.510	39·53
Kassa	8.061	62·22	4.350	27·31	12.411	42·97
Pozsony	**14.703**	**62·03**	**9.223**	**32·13**	**23.926**	**45·65**
Sopron	7.884	60·01	3.236	22·98	11.120	40·86
Szeged	25.135	59·58	8.031	18·51	33.166	38·76
Temesvár	11.959	65·68	5.956	27·48	17.915	44·92

Eltartottak:

A város neve	Férfi	Nő	Együtt
Budapest	71.990	190.812	262.802
Debreczen	9.698	24.732	34.430
Kassa	4.895	11.578	16.473
Pozsony	**8.999**	**19.486**	**28.485**
Sopron	5.248	10.845	16.093
Szeged	17.049	35.354	52.403
Temesvár	6.248	15.721	21.969

Ezer keresőre esik eltartott:

A város neve	háztartásban foglalkozó nők	házi cselédek	foglalk. nélküliek 14 éven alul	foglalk. nélküliek 14 éven felül
Budapest	365	188	497	93
Debreczen	560	132	740	92
Kassa	358	221	624	106
Pozsony	**329**	**165**	**562**	**124**
Sopron	387	186	693	112
Szeged	503	78	869	106
Temesvár	388	150	590	89

A város neve	letartóztatottak	összesen	ebből férfi	nő
Budapest	4	1.147	314	833
Debreczen	6	1.530	431	1.099
Kassa	18	1.327	394	933
Pozsony	**11**	**1.191**	**376**	**815**
Sopron	69	1.447	472	975
Szeged	24	1.580	514	1.066
Temesvár	9	1.226	349	847

Ezekből a táblázatokból kiderül, hogy a női népesség közül nálunk van aránylag a legtöbb kereső és hogy a férfi népesség között is tekintélyes arányszám keresi a maga kenyerét, úgy hogy ami a keresők számát az összes népességhez viszonyítva illeti, Pozsony mindjárt Budapest után következik. Magától értetődik, hogy ezt a kedvező viszonyt Pozsonynak kifejlett ipara okozza. Érdekes megfigyeléseket tehetünk, ha az eltartottakat vizsgáljuk. Mindenekelőtt feltünik, hogy nálunk van a legkevesebb nő a háztartásban elfoglalva. Ennek okát megtaláljuk egyrészt abban a körülményben, hogy nálunk a nők közül a legtekintélyesebb szám maga is kereső, tehát háztartási teendőket nem végezhet, másrészt meg emlékezzünk vissza azokra az adatokra, melyeket a családi viszonyok taglalásánál kaptunk, amidőn kiemeltük, hogy az összehasonlított városok közül Pozsonyban van aránylag a legtöbb hajadon nő és legkevesebb férjes asszony. Az összefüggés ezen viszonyok között könnyen érthető. Egy további érdekes szám a foglalkozás nélkül sínlődő 14 éven felüli lakosság száma, mely nálunk 1000 keresőre 124-et tesz ki. A többi városokhoz viszonyítva oly nagy szám ez, *hogy méltán megérdemli az illetékes körök figyelmét.* Kár hogy kor szerint a foglalkozás nélküliek fel nem tüntethetők, külömben kitünnék, hogy mennyi van ezek közül olyan korban, amelyben még keresetképes, mert, sajnos, városunkban nagy azoknak a száma, akik a munkát kerülik és más embereknek vagy pedig jótékony egyesületeknek terhére esnek. Ez utóbbiak oly nagy számban vannak itt Pozsonyban, hogy az csak dicséretére válik városunk jó szivének, de másrészt annak az aggodalomnak is kifejezést kell adni, amelyet egy barátom egyszer e szavakkal fejezett ki: „Nálunk a sok jótékonysági egyesület tenyészti a szegényeket“. Alkalomszerünek találom a foglalkozás nélkülieket mindjárt e helyen részletezni. A 14 éven aluli foglalkozás nélküliek közül 6-an községi segélyből 120-an intézetek, egyesületek terhére tartattak el. A 14 éven felüliekből 85-en alamizsnából éltek, 174-en községi segélyből és 218-an intézetek terhére tartattak el. Az így eltartottak az összes keresők százalékában $2{\cdot}_{52}$-et tesznek ki, oly számot, melyet Magyarországon csak 3 város: Győr, Nagyvárad és Szatmár-Németi szárnyalnak túl. Még egyet kell felemlítenem,

mely talán szintén magyarázatát adja annak, miért van városunkban annyi foglalkozás nélküli elem, t. i. azt, hogy az összes vármegyék között Pozsonymegyében van aránylag a legtöbb koldus, már pedig érthető, hogy az a nagy fluctuatio, mely megyénk és városunk lakossága között létezik, városunkba sodorja a foglalkozás nélküli elemeket is.

Lássuk most már a főfoglalkozásokat, melyeket fentebb csoportok szerint osztottunk fel.

Az összes népesség %-ban volt:

A város neve	Értelmiségi kereset	Értelmiségi keresetnél alkalmazott szolgák	Őstermelés	Bányászat, ipar és forgalom	Járadékosok	Napszámosok
Budapest	7·92	2·37	2·30	57·33	4·83	13·82
Debreczen	5·76	1·93	30·80	41·36	4·23	11·86
Kassa	9·06	2·48	3·05	59·24	7·23	10·42
Pozsony .	7·42	2·17	5·69	55·13	8·70	12·10
Sopron . . .	8·33	3·10	15·64	45·96	6·44	10·39
Szeged . . .	4·15	1·76	40·62	26·58	2·74	19·98
Temesvár .	7·90	2·18	2·75	52·86	7·02	19·09

Megjegyzendő, hogy ebben az értelmiségi keresetben csak a tulajdonképeni értelmiségről van szó, amelynek túlnyomó részét a köztisztviselők, egyházi, tanügyi személyzet és az u. n. szabad foglalkozások képezik. Ha a többi foglalkozási ágnál alkalmazott tisztviselőket számítjuk -- akiket pedig szintén az értelmiséghez lehet számítani, a viszonyok ekkép alakulnak:

A város neve	Az összes népesség %-ában összes értelmiség
Budapest	15·26
Debreczen	9·12
Kassa	13·60
Pozsony	11·26
Sopron	11·80
Szeged	6·75
Temesvár	13·07

Láthatjuk tehát, hogy az értelmiségi kereset nálunk nem oly nagy, mint azt talán vártuk volna. Hogy nem nagyobb, mint például Temesvárott, Sopronban vagy Kassán, azt annak

lehet betudni, hogy ezek a városok szintén olyan kulturális központok, mint a minö Pozsony, de kevesebb lévén a lakosság száma, természetesen a kulturális intézeteknél alkalmazottak a népességhez viszonyítva nagyobb arányszámot tesznek ki. Az őstermelés nálunk, mint akiknek lakossága túlnyomóan iparral és kereskedelemmel foglalkozik, nem lehet oly nagy, mint például az alföldi városokban, ellenben ezekben az iparosok és kereskedők vannak kisebb számban. Ami az ipart illeti, mi meglehetős magas számot teszünk ki. Hogy miért van Kassán aránylag a legtöbb iparral foglalkozó egyén, ezt — a statisztikai közlemények szerint - dohány-gyárának köszönheti, melynek munkás személyzete az illető városoknak aránylag nem nagy népességében az iparosok százalékát jelentékenyen felszökteti.

Ami a járadékosokat illeti, úgy csak örömmel láthatjuk a fenti táblázatból, hogy azok Magyarországon aránylag legnagyobb számban Pozsonyban élnek. Örvendetes jele ez annak a vonzerőnek, melyet városunk gyakorol. Vegyük a járadékosokat szám szerint:

Járadékokból élők szám szerint:

A város neve	keresök	eltartottak	összesen
Budapest	10.287	13.471	23.758
Debreczen . . .	1.033	1.373	2.406
Kassa	889	1.199	2.088
Pozsony . . .	**2.180**	**2.380**	**4.560**
Sopron	815	938	1.753
Szeged	1.040	1.309	2.349
Temesvár . . .	1.284	1.516	2.800

Ebből a táblázatból látható, hogy Pozsonyban Budapest után nemcsak aránylag több a járadékos, hanem szám szerint is több van, mint akár Debreczenben, Szegeden, akár Kassán vagy Temesvárott.

Akárminő tanulságos volna is az egyes foglalkozások részletezése, de ez — különösen mi az ipart és kereskedelmet illeti — inkább oly egyesületeket érdekelhetné, a melyek az

anyagi érdekek istápolását tűzték ki czélul. Bennünket főleg az „értelmiség“ érdekel és bár távol van tőlem az értelmiséget azoktól megtagadni, kiknek az a szó szoros értelmében nem a kenyerük, mégis csak az értelmiségi keresethez tartozó egyéneket óhajtom kimutatni, mivel kétségtelenül ezek vannak hivatva városunk szellemi életében a vezérszerepet játszani.

Az értelmiségi kereset osztályozva:

A város neve	Törvényhozás	Közigazgatási szolgálat	Igazságügyi szolgálat	Közegészségügy		Tanügy	
	férfi	férfi	férfi	férfi	nö	férfi	nö
Budapest .	154	3.753	2.334	1.009	539	1.474	1.907
Debreczen .	1	328	166	74	52	153	64
Kassa . .	1	172	145	54	30	120	105
Pozsony .	**1**	**280**	**168**	**83**	**48**	**187**	**178**
Sopron . .	—	179	167	37	17	120	67
Szeged . .	1	341	233	66	57	150	95
Temesvár .	1	294	177	67	37	102	87

A város neve	Egyházi szolgálat		Tudományos intézetek és társulatok		Irodalom és müvészet		Egyéb értelmiség	
	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö	férfi	nö
Budapest .	292	476	206	15	589	146	568	179
Debreczen .	35	—	14	1	27	30	7	3
Kassa . .	49	33	5	—	21	21	15	1
Pozsony .	**128**	**133**	**13**	**3**	**47**	**25**	**24**	**10**
Sopron . .	33	98	8	—	23	12	12	2
Szeged . .	43	14	6	2	37	22	19	5
Temesvár .	58	105	10	—	41	25	14	6

Az értelmiségi kereset összegezve:

A város neve	férfi	nö		Összesen
Budapest . . .	10.379	3.262	=	13.641
Debreczen . . .	805	150	=	955
Kassa	582	190	=	772
Pozsony . . .	**931**	**397**	=	**1.328**
Sopron	579	196	=	775
Szeged	896	195	=	1.091
Temesvár . . .	764	260	=	1.024

Látható ebből a táblázatból, hogy az értelmiségi kereset-hez tartozó egyének Budapestet nem számítva szám szerint is többen vannak Pozsonyban mint a többi városokban és különös méltánylással emelhetem ki, hogy a tanügy és egészségügy emberei szám szerint is többen vannak Pozsonyban mint a többi városban, például Szegeden, mely pedig Pozsony-nál több mint 30.000 lélekkel nagyobb.

Az értelmiségi keresetet osztályozva mutattuk be a fenti táblázatban. Érdekelhetnek bennünket ennek az osztályozásnak a részletei is:

A) A törvényhozás osztályában kimutatott egyén egy akkor itt tartózkodott díjnok.

B) A közigazgatás osztályába tartozott 111 állami tisztviselő és 8 díjnok, 54 megyei tisztviselő és 5 díjnok, 89 városi tisztviselő és 11 díjnok, 1 körjegyző és 1 jegyzősegéd.

C) Az igazságszolgáltatás osztályába tartozott 15 biró, 3 ügyész, 40 egyéb tisztviselő, 7 díjnok, 2 körjegyző, 6 körjegyzősegéd és jelölt, 2 irnok, 57 ügyvéd, 18 ügyvédjelölt és segéd, 18 irnok.

D) A közegészségügyi szolgálathoz számíttatott: 45 orvos, 6 kórházi tisztviselő, 2 díjnok, 8 gyógyszerész, 19 segéd, 3 állatorvos és 48 szülésznő.

E) A tanügy szolgálatában állanak: Tanári és tanítói személyzet: Felső tanintézeteknél 19, a középiskoláknál 52, szakiskoláknál 18 férfi, 9 nő, tanítóképzőknél 4 férfi, 4 nő, polgári és felsőbb népiskoláknál 1 nő, népiskoláknál 58 férfi, 34 nő, kisdedóvó-intézeteknél 21 nő, humanisztikus jellegű tanintézeteknél 1 férfi és 2 nő, magántanárok illetve tanítók: 11 nyelvtanitónő, 15 zenetanár és 17 zenetanárnő, 16 nevelő, 64 nevelőnő, külömböző ügyességeket 2 férfi és 1 nő tanít, közelebbi megjelölés nélkül csak mint tanár vagy tanító szerepel 2 férfi, 8 nő és végül tanintézettulajdonos van 6 nő.

F) Az egyházi szolgálathoz tartozott: 13 püspök és prelatus, 10 lelkész, 6 segédlelkész, 9 hitoktató, 75 szerzetes, 14 egyházi szolgálatban álló világi tisztviselő, 1 díjnok és 133 apácza.

G) Az irodalom és müvészettel foglalkozott 12 hirlapíró és szerkesztő, 2 másféle író, 4 festész, 1 zeneművésznő, 29 szinész, és 24 szinésznő.

H) Az egyéb értelmiség között szerepel: 8 magánmérnök és 8 magántisztviselő, továbbá minden közelebbi meghatározás nélkül 16 férfi és 2 nő.

Bár nem tartozik a lakosság statisztikájához, de azért nem hagyhatom említés nélkül, városunk *épületstatisztikáját* sem, a melyre vonatkozó adatokat a „Magyar statisztikai közlemények“ uj folyamának *III.* kötete tartalmazza. Mindenekelőtt konstatáljuk, hogy Pozsony városában 1890. deczember 31-én **3042** épület állott. Ezek közül volt **2285** lakóház, **100** cselédlak, **263** ezekhez hozzá épített és **175** különálló gazdasági épület, **133** gyár vagy más ipari épület, **19** templom, **26** iskola, **2** iskola és templom egy tető alatt, **11** kórház és gyógyintézet, **2** fürdő, **19** laktanya, **7** egyéb épület.

Ami a lakásviszonyokat illeti, rendelkezésre állott 12.404 lakás; ezek közül 1067 üzlethelyiségül is szolgált.

A lakások közül 32 a pinczében, 8046 a földszinten, 197 a félemeleten, 2.952 az I., 969 a II., 178 a III, 21 a IV. vagy V. emeleten és 9 a padláson volt.

A lakásokban volt: 24.910 szoba, 305 hálófülke (alkov), 2.792 vak szoba (kamara), 808 előszoba és 12404 konyha.

Ha már most a lakásviszonyokat arányszámokban fejezzük ki, úgy, összehasonlítva a többi várossal, a következő érdekes adatokat kapjuk:

Az összes lakások %-ában vannak:

A város neve	A lakások összes száma	pincze	földszinti	fél és I.	II.	III.	IV. em.	s padl. lakások
Budapest	104.047	5·09	59·78	20·55	9·25	4·37	0·54	0.12
Debreczen	9.670	—	98·26	1·56	0·18	—	—	—
Kassa	5.312	0·73	78.54	18.35	2·30	0·08	—	—
Pozsony	**12.404**	**0·26**	**64·87**	**25·39**	**7·81**	**1·13**	**0·17**	**0·07**
Sopron	4.403	—	76·33	19·40	4·09	0·18	—	—
Szeged	19.249	2·43	86·84	9·92	0·79	0·02	—	—
Temesvár	4.907	1·16	87·35	8·46	2·67	0·35	—	0·01

100 lakásra esik:

	szoba,	helyiség általában
Budapest	182	289
Debreczen	203	361
Kassa	235	408
Pozsony	**201**	**332**

100 lakásra esik

	szoba,	helyiség általában
Sopron	216	368
Szeged	146	297
Temesvár	187	316

Ha ezt a táblázatot vizsgáljuk, mindjárt feltünik nekünk, hogy Budapest után nálunk van aránylag a legkevesebb földszinti ház és legtöbb emeletes épület. Hogy a többi városoknál absolut számokban is több emeletes épületünk van, ez a következő kis összehasonlításból látható:

		I. emeleti	II. emeleti	III. emeleti	IV. emeleti lakás
Debreczenben	volt	136	17	—	—
Kassán	„	949	122	4	—
Pozsonyban	„	**2952**	**969**	**178**	**21**
Sopronban	„	854	180	8	—
Szegeden	„	1606	153	3	—
Temesvárott	„	750	240	31	—

Ezek szerint Pozsonynak van absolut számokban is legtöbb első emeleti lakása, sőt több II. meg III. emeleti lakása van mint Debreczennek, Kassának, Sopronnak, Szegednek és Temesvárnak együtt véve.

Ami az *épületek jellegét* illeti, úgy városunknak 3042 épülete közül magánépület 2.675, egyházi és iskolai épület 101, törvényhatósági 124, állami és katonai 88 és magántársulati 54. Arányszámokban kifejezve és a többi városokkal összehasonlítva az eredmény következő:

Az összes épületek $^0/_0$-ában:

A város neve	Magán	Egyházi s iskolai	törvényhatósági	állami és katonai	magántársulati épületek
Budapest . . .	$89 \cdot_{66}$	$1 \cdot_{12}$	$1 \cdot_{98}$	$3 \cdot_{42}$	$3 \cdot_{82}$
Debreczen . . .	$95 \cdot_{24}$	$1 \cdot_{06}$	$2 \cdot_{96}$	$0 \cdot_{66}$	$0 \cdot_{08}$
Kassa	$88 \cdot_{15}$	$3 \cdot_{33}$	$2 \cdot_{63}$	$5 \cdot_{42}$	$0 \cdot_{47}$
Pozsony . . .	$87 \cdot_{93}$	$3 \cdot_{32}$	$4 \cdot_{08}$	$2 \cdot_{89}$	$1 \cdot_{78}$
Sopron	$82 \cdot_{38}$	$3 \cdot_{04}$	$2 \cdot_{65}$	$1 \cdot_{49}$	$10 \cdot_{44}$
Szeged	$98 \cdot_{42}$	$0 \cdot_{29}$	$0 \cdot_{75}$	$0 \cdot_{49}$	$0 \cdot_{05}$
Temesvár . . .	$95 \cdot_{97}$	$1 \cdot_{88}$	$0 \cdot_{89}$	$1 \cdot_{26}$	—

Ha az épületek nemei szerint teszszük az összehasonlítást, a következő érdekes adatokat kapjuk:

Az összes épületek %-ában:

A város neve	lakóház	cselédlak	gazdasági épületek	gyár v. más ipari épület
Budapest . .	66·07	2·48	20·14	6·06
Debreczen .	49·01	6·93	41·97	1·61
Kassa . . .	72·80	2·85	15·47	3·68
Pozsony . .	75·12	3·29	14·40	4·37
Sopron . . .	74·87	0·88	19·33	2·93
Szeged . .	53·83	3·65	40·80	1·43
Temesvár . .	69·19	2·74	20·41	3·01

	templom	iskola	templom iskola egy tetö alatt	kórház	fürdö	laktanya	egyéb épületek
Budapest . . .	0·31	0·63	0·03	0·55	0·13	0·32	3·28
Debreczen . .	0·08	0·32	—	0·04	0·01	0·03	—
Kassa . . .	0·38	0·70	—	0·38	—	1·49	2·25
Pozsony . .	0·62	0·85	0·07	0·36	0·07	0·62	0·23
Sopron . . .	0·33	0·94	—	0·16	—	0·28	0·28
Szeged . . .	0·04	0·14	—	0·01	—	0·05	—
Temesvár . .	0·33	0·49	0·02	0·09	—	0·27	3·45

Mi sem mutatja jobban Pozsony városának kulturális haladását, mint ez az épület-statisztika, mely ismét csak azt bizonyítja, hogy városunk, ha lakosságának számára nézve nem is, de ami müveltségét, iparát, egész forgalmát illeti, bátran tekinthető hazánk második városának Nem tudom már hol olvastam, hogy valaki a mai kor jellemzésére azt hozta fel, hogy hajdan az volt a nagy város, hol az idegen már messziről sok tornyot látott kiemelkedni, ma pedig az a nagyobb város, melynek több kéménye magaslik ki már a messzeségből. Nos a mi városunk mindenképen megüti a nagy város mértékét. Budapesttől eltekintve több gyári épülete van, mint a többi városoknak, ami pedig templomait illeti, úgy aránylag több temploma van még Budapestnél is és szám szerint is több temploma van, mint a többi vele összehasonlított városnak. Amire pedig különösen büszkék lehetünk, azok az iskolák. Eltekintve Soprontól, mely lakosainak müveltségére nézve is, bennünket megelőzött, aránylag több az iskolai épület nálunk mint akármelyik más magyar városnál, Budapestet beleértve. — Nemcsak hazafiui érzésből, nemcsak lokalpatriotizmusból

örülhetünk ennek a ténynek, de örülhetünk neki mint ez egyesület tagjai is, mert az iskolának jótékony hatását meg lehet érezni minden téren, kihat az még egyesületünknek szerény működésére is, mert az iskola késziti elő azt a talajt, amelyben mi szántani és vetni akarunk, azt a talajt, amelybe a mi egyesületünk a tudományok iránti szeretetnek, a természettudományok iránti érdeklődésnek nemes fáját ohajtaná beoltani. Vajha az a fa megteremné gyümölcseit, melyek messze földre hirdessék, hogy Pozsony városa, ha nincs is már neki az a politikai jelentősége, mint a minővel hajdan mint koronázási város bírt, de kulturáját megtartotta és gyarapította és ha a politikai vezérszerepről le is mondott, *van valami, amiről soha le nem mondott és lemondani soha sem fog, ez a kulturális szerepe.*



A hanglejtők rendszere.[1]

(Tonleitern-System.)

Irta **Antolik Károly**, áll. főreál. igazgató.

„Anima igitur, etsi se numerare non sentiat, sentit tamen hujus numerationis insensibilis effectum, seu voluptatem in consonantiis, molestiam in dissonantiis inde resultantem." (Leibnitz. Epist. ad divers. tom. I. epist. 154.)

Nincsen bonyolódottabb fejezet a physikában, mint a hanglejtő szerkezete. A sok zürzavar pedig onnan ered, hogy az intervallok keresésével *törteket* használtak. E tárgygyal foglalkozó szakmunkák tele vannak oly megjegyzésekkel és panaszokkal, melyekből határozottan következtethetjük, hogy a jelenlegi állapottal sem a zenészek, sem pedig a tudósok nincsenek megelégedve. Állításom támogatására szolgáljon mindenekelőtt néhány idézet oly szakmunkákból, melyekben a hanglejtő legbehatóbban tárgyalva van. Győry Sándor, hazánkfia, csak az intervallok kiszámításáról két (94 és 66 lapra terjedő) munkát írt[2], s mégis mindkettőben a következő megjegyzésekkel találkozunk: „De hogy ezen hangolás tökéletes legyen, azon viszonyokat mathematikai pontossággal el kellene találnunk, ami ha egy részről természeti akadályok miatt *lehetetlen* is, más részről mégis némely elővigyázatok mellett a kivántató szabatosságot *kielégítőleg* (!) megközelíthetjük."[3] Ugyanezen munka 88-dik lapján a magy. tud. Akadémia „bizottmányi jelentése" pedig így hangzik: „A hétszeri felemelés ($7 \times 7 = 49$) és hétszeri lenyomás ($7 \times 7 = 49$) a természeti zengékkel együtt már 105 és az octávának hozzászámításával 106 zengét fog eredményezni (mint fentebb is érintve volt) és mégis sehol két zenge össze nem esett. És további fel-

[1] Előadva a pozsonyi orvos-természettudományi társulat 1894 febr. 5-iki szakülésén.

[2] *Győry* Sándor: „A hangrendszer kiszámításáról". Pest. 1858. és „A hangrendszerről és zongorák hangolásáról". Pest. 1854.

[3] Az 1858-dik évi munka 46. lapján.

emelések és lenyomásokkal sem fogna összeütni, *mert itt valóságos quadratura circuli létezik, ha tökéletes viszonyokat akarunk elő-állítani.* Azért itt minden szabadkozás a gyakorlatbani mérsékléstől hasztalan erőlködés."

Győry az 1864-ben megjelent munkájában, mindjárt a bevezetésben, megint így szól: „Hangrendszerünk úgynevezett hét főhangjainak számviszonyai már Pythagoras († 500. Kr. e.) óta, tehát több mint 2000 év óta ismeretesek, s noha a még kiváńtató öt hang (miért épen öt?!) csak annak kiegészítése volna, hogy rendszerré legyen, *mégis azoknak viszonyait senki még eddig meg nem tudta állapítani.* Honnét nyilván van, hogy ezen megállapítások nélkül sem az összhangzatok osztályozása nem történhetik kellő szabatossággal, sem a más meg más alaphangon kezdődő hangléptékek menetéről, sem a hangnemek jellemeiről, tehát ezeknek művészi hatásokról sem tudunk annyit, a mennyit bizonyosan lehetne és kellene". . . . Továbbá a 22-dik lapon: „Nagyon feltünő lévén azonban, hogy soha mindeddig senki, sem a hangrendszer törvényeinek, sem az úgynevezett közbeiktatott öt hang számviszonyainak megállapításával — némely sikertelen kisérleteket ide nem számítván — sem a mérséklés valódi okainak felkeresésével, s annál fogva a mérséklés megszüntetésének lehetőségével vagy lehetetlenségével nem foglalkozott, hanem ezen kérdések mintegy közmegegyezéssel olyanoknak lévén elismerve, *melyekhez elméleti úton még csak közelíteni sem lehet* . . . . Csak annyit látunk, hogy a mathematikusok és harmonisták a zongora hangolókkal, — *a tudósok és nem tudósok nincsenek egy értelemben* egymással". — Ugyanott a 47-dik lapon: „*Némelyek azt mondják, 12 hangnak kell lenni; mások azt, hogy 21-nek, 35-nek, 63-nak stb. Igazak-e ezek? . . . . Hogy 21-re, 35-re, 63-ra stb. semmiképen sem igazolható föltevésre alapul*". . . . „Különben, mivel ezek soha tökéletesen öszve nem esnek, a hangok számának *végtelenül* (!) kellene szaporodni. De mivel már ezt a 65. és 66. lapon körülményesen előadtam, szükségesebbnek látom az ugyanott megemlített *308 hangú rendszer* (!) további kiszámítását folytatólag megvilágosítani".

Muncke, ki az összes idevágó anyagot szorgalmasan összegyüjtötte és kritikailag tárgyalta [1], akként nyilatkozik: „Wie viele

[1] *Muncke.* Gehler phys. Wörtb. VIII. pg. 330, 340.

Töne zwischen diesen beiden (c—c') gelegt werden sollen, darüber ist aus der Natur der Sache *keine feste Regel* zu entnehmen", és megint: *„Inzwischen ist man keineswegs über die absolute Genauigkeit der Intervalle überall einverstanden".*

Maga Helmholtz a „Tonempfindungen" czimű munkája végén így szól[1]: *„Die complicirteren Intervalle der Tonleiter haben keine directe und leicht verständliche Verwandtschaft mehr".* . . . „Ich schliesse hiermit meine Arbeit" . . . .

Chladni, a nagy mester, a következőket mondja[2]: „. . . . die Verhältnisse der Zahlen sind meistens so beschaffen, dass, *wenn man gewisse Intervalle ganz rein ausüben will, andere dadurch desto unreiner werden".*

Sauver[3], hogy az igazságot *lehetőleg* megközelítse, az octávát 43 méridesre, minden méridest 7 heptaméridesre és minden heptaméridest 10 decaméridesre osztotta, mi által egy octávában *3010* (!) egyenlő *intervall,* illetőleg zönge megkülömböztetendő volna. ($1 : \sqrt[3010]{2^1} : \sqrt[3010]{2^2} : \sqrt[3010]{2^3}$ . . . . stb.)

A legnagyobb zeneértők és tudósok a következő octávákat hozták javaslatba: Mercator 53 zöngét, Gonzaga 31, Doni 38, Mersenne 26, Hänfling 50, Sabattini 38, Berlin 36, Vicentino 31, Nigetti 30, Huygens 31, Zarlino 18, Smith 24, Rameau 28, Fayton 32, Luython 31, Oettingen 36, Barb, White 53, Thompson 65, Tanaka 26, Appunn 36, Drobisch 74, Bosanquet 53, Mach 720, Helmholtz 24 stb. stb. És mindamellett szükséges volt — már a legrégibb időktől kezdve — a correctiók miatt használni az „Apotome"-t (emelést) 1·067871, a „Limma"-t (lenyomást) 1·053498, a pythagorasi vagyis diatonikus kommát 1·0136, a syntonikus kommát 1·0123, a „schisma"-t 1·0011, a „diaschisma"-t 1·0113, a kis „diesis"-t 1·0235 és a nagy „diesis"-t 1·0368.

Még csak Zellner két kötetes munkájára akarok hivatkozni, mivel ez a legujabb időben (1892-ben) jelent meg.[4]

„Wie nun entstanden die Tonleitern?" (II. kt. pg. 124.) „Terpander fügte den Quinten des Orpheus nach oben noch drei weitere an: das **d, a** und **e;** dass er nicht noch um eine Quinte weiterging, um den zur Vervollständigung der diatonischen Scala

[1] *Helmholtz:* Tonempfindungen (1865) pg. 560; (1877) pg. 596.
[2] *Chladni:* Die Akustik. Leipzig. 1830. pg. 30.
[3] *Sauver:* Mèm. de l'Acad. de Paris. 1701.
[4] *L. A. Zellner:* Vorträge über Akustik. 2 Bde. 1892.

einzig noch fehlenden Ton, das **h**, zu erlangen, that er offenbar nur aus Artigkeit gegen seinen 120 Jahre jüngeren Nachfolger Pythagoras, dem er dieses Verdienst überliess". (pg. 125.)

„Gehen wir nun an die nähere Betrachtung des *natürlichen* Tonsystems. Bestrickt von der Gesetzlichkeit, mit welcher der Wohlklang der Intervalle mit der Einfachheit der ihnen zum Ausdrucke dienenden Zahlenverhältnisse gleichen Schritt hält (weshalb man es auch das System der einfachsten Zahlenverhältnisse zu nennen pflegt), erachtete man diese von der Natur selbst dargebotene Tonreihe für geeignet, eine ebenso unverrückbare Basis für die Bildung eines Tonsystems abzugeben, wie es die Stellung des Erdmeridians zur Sonnenhöhe für die Zeitbestimmung ist. Allein die Freude über die Gesetzlichkeit reicht nicht sehr weit, denn mit den drei verschiedenen ersten Tönen: $\overset{4}{c}$, $\overset{5}{e}$, $\overset{6}{g}$, (die als Octaven mit 4 und 6 identischen Töne, 1, 2 und 3 bleiben ausser Betracht), die man aus der Hand der Natur empfangen hatte, war sie — die Freude nämlich — bereits zu Ende. Der vierte neue Ton (der siebente in der Reihe) wollte mit keinem seiner Vorgänger stimmen. Auch machte man die fatale Entdeckung, dass die nach der Octave und Quinte reinste Consonanz: die Quarte als Quarte des Grundtones, in der Reihe gar nicht vorkommt, andere zur Bildung selbst nur der diatonischen Tonleiter erforderliche Töne sich aber erst in Regionen vorfinden, *in welchen von einer Einfachheit der Verhältnisse keine Rede mehr ist.*" (pg. 139—140.) . . . . „Wir stehen hier vielfach vor der Wahl zweier *verschiedener Werthausdrücke für ein und dasselbe Intervall*". (pg. 143.) . . . . *„Rein also ist dieses System nicht und ebensowenig ist es consequent"*. (pg. 148.) . . . „Dass hiernach das natürliche Tongefühl diesem Systeme den Titel eines natürlichen nicht wohl zuerkennen kann, bedarf kaum einer weiteren Ausführung". (pg. 150.) . . . „Trotz dieser *vielfachen Abweichungen* von der gepriesenen Reinheit des *reinen Systems* erschien zuletzt doch der **„Wolf"**, *der nirgends fernzuhalten ist.*" (pg. 215.) . . . . „die weiter entlegenen Tonarten sind Domänen des „Wolfes"". (pg. 216.) . . . . „Und so darf, wenn es überhaupt eines Beweises bedurfte, als erwiesen angesehen werden, dass es keine ungleichschwebende Temperatur geben kann, *die der Grundbedingung absolut gleicher Intervallverhältnisse* in allen Tonarten zu entsprechen vermag". (pg. 217.)

Számtalan hasonló kifakadást tudnék még idézni, de legyen ez elég, — a tanulság mindenesetre az, hogy úgy a zenészek, valamint a tudósok is ingadozó talajon állanak, és hogy a hanglejtő összeállításánál, vagyis az intervallok keresésénél *hamis alapból* ($2 \times 7 = 12$!) *indultak ki.*

Régebben már, de különösen midőn a rezgő hártyák törvényeivel foglalkoztam, arra a meggyőződésre jutottam, hogy az igazi hanglejtő nem lehet oly bonyolódott és ingadozó természetű, mint azt az éppen idézett sorokban is jeleztem. Ujra és ujra áttanulmányoztam az ismeretesebb adatok egész halmazát, egymás mellé csoportosítottam az eredményeket, összehasonlítottam a legkiválóbb zenészek és tudósok nézeteit, míg végre rájöttem, hogy itt épp úgy, mint a természet minden törvényénél fenséges rend és egyszerűség uralkodik. Nem kell vaskos köteteket nagy bajjal áttanulmányozni és azokat a munka végén megelégedetlenül félredobni, mert a zene talapzata — a hanglejtők törvénye — a következő rövid szavakban foglalható össze:

Bontassék fel az 1—2 határok közötti távköz n tagú, $\frac{1}{n}$ differencziával biró arithmetikai sorra és kerestessék meg minden taghoz oly geometriai intervall, mely a $\sqrt[n]{2\cdots}$ kifejezésnek 1—n-dik hatványából ered. (Ezen hanglejtőket, hogy a többitől könnyen megkülömböztethessük, egyszerűen *„mathematikai hanglejtők“*-nek nevezhetjük.)

Ha ezen rendkivül egyszerű és mathematikai pontossággal biró rendszert szem előtt tartjuk, csakhamar rájövünk, hogy hol a hiba. *A számok azt bizonyítják, hogy a mai úgynevezett „chromatikus, egyenletesen temperált skála“, mely tudvalevőleg a zenei követelményeknek minden tekintetben megfelel és a mathematikai hanglejtővel tökéletesen összevág, nem a 7 tagú, diatonikus vagy Pythagoras-féléből, hanem a 6 tagú hanglejtőből eredt, s hogy így a chromatikus skálát ez utóbbiból kellett volna fejleszteni; — vagy, ha már a Pythagoras-féléből indultak ki, nem kellett volna a 12, hanem a 14 tagú* ($\sqrt[14]{2\cdots}$) *hanglejtőnél megállani.* Igy aztán a sok zürzavar egy csapással meg lett volna szüntetve.

De lássuk a dolgot közelebbről. Ha a 12 tagú, chromatikus hanglejtőt szemügyre veszszük, csakhamar meggyőződünk, hogy abban **hét** hang (u. m. c, d, e, fis, gis, b, c’) a hattagú ($\sqrt[6]{2\cdots}$), **három** hang (dis, fis, a) a nyolcztagú ($\sqrt[8]{2\cdots}$) hanglejtőből eredt, és hogy benne csak **négy** uj hang (cis, f, g, h) foglaltatik.

A következő táblázatban (I.) megtaláljuk a kellő összehasonlítást és a mondottaknak legjobb bizonyítékát. Az A. alatti rovatban látjuk az úgynevezett „tiszta hangolás“-t [1], a B. alattiban azon mathematikai hanglejtőknek intervalljait, a melyekből a „tiszta hangolás“ levezethető, a C. alattiban az intervallok csekély eltéréseit és a D. alattiban a rezgési számok különbségeit, ha c' = 256 rezgéssel kezdődik.

[Mit der Bestimmung der Intervalle unserer musikalischen Tonleiter sind weder Musiker, noch Theoretiker zufrieden und jeder Fachmann weiss es, dass er sich hier auf unsicherem Boden bewegt. Die Ursache dessen liegt darin, dass man zur Bestimmung der Intervalle die Brüche benützte. Niemand kann mit Sicherheit sagen: wie viele Töne der sogenannten Octave in Wirklichkeit entsprechen. In Gehler's phys. Wörtb. (VIII. 330, 340) finden wir von Muncke folgende Bemerkung angeführt: „Wie viele Töne zwischen diesen beiden (c—c') gelegt werden sollen, darüber ist aus der Natur der Sache *keine feste Regel* zu entnehmen“ . . . *Inzwischen ist man keineswegs über die absolute Genauigkeit der Intervalle überall einverstanden.* — Chladni sagt: „Die Verhältnisse der Zahlen sind meistens so beschaffen, dass wenn man gewisse Intervalle ganz rein ausüben will, andere dadurch *desto unreiner* werden.“ (Akustik 1830. pag. 30.) — Selbst Helmholtz schliesst seine „Tonempfindungen“ (pag. 596.) mit folgenden Worten: „Die complicirteren Intervalle der Tonleiter haben *keine directe* und leicht verständliche Verwandtschaft mehr.“

Man wollte die Octave in 53, 36, 74, 308, 720 u. s. w. Theile theilen, — Sauver wollte sogar 3010 (!) gleiche Intervalle haben. (Mém. de l'Akad. de Paris 1701.). — L. A. Zellner sagt in seinem lehrreichen Werke (Vorträge über Akustik. 1892. II. Bd. pg. 148): *„Rein also ist dieses System nicht und ebensowenig ist es consequent.“* Zellner weist darauf hin, und zwar mit vollem Rechte, „dass das 12-stufige, gleichschwebend temperirte Tonsystem nicht nur das einzige, für die musikalische Ausführung praktisch geeignete, sondern zugleich auch das Ohr vollkommen befriedigende ist.“ (II. Bd. pg. 231.)

In vorliegender Arbeit will ich auf mathematischem Wege

[1] Müller-Pouillet's Phys. 1886. pg. 709.

zeigen, wie das Gesetz der Töne in Wirklichkeit abzuleiten ist; wie die feinen Unterschiede, welche das Ohr und die Mathematik bietet, zu beseitigen sind; wie die Intervalle zu suchen und musikalisch richtig anzuwenden sind; wie die Temperatur ganz zu beseitigen ist; und endlich wie die Vervollkommnung der Tonleiter und also auch der Musik auf rationellem Wege zu entwickeln und auf die mathematische Tonleiter $\sqrt[24]{2 \cdots}$ zu gründen ist.

Auf Tabelle I. finden wir unter **A.** die jetzt gebräuchlichen Intervalle (relative Schwingungszahlen) der sogenannten „reinen Stimmung"; unter **B.** die sehr annähernden Werthe, welche aus verschiedenen Tonleitern des vorliegenden Systems abgeleitet werden können; unter **C.** die $\pm$ Differenzen beiderlei Intervalle, und unter **D.** die $\pm$ Differenzen der Schwingungszahlen derselben.

Aus diesen Werthen geht klar hervor, dass die sogenannte „diatonische" Tonleiter, obgleich sie das Gehör befriedigt, doch eigentlich keinem mathematischen Gesetze unterworfen ist, und ferner, dass die „reine Stimmung", wenn man sie durchaus behalten will, nicht nach Brüchen, sondern nach entsprechenden Wurzelwerthen zu bestimmen sei.

Auf Tabelle II. finden wir unter **A.**, wie die 7-gliederige Scala aus der 12-stufigen „gleichschwebend temperirten Tonleiter" herausgehoben werden kann, ohne dass dieselbe mit der diatonischen oder einer anderen *identisch* wäre; unter **B.** befinden sich die Formeln und Werthe der Intervalle, wie sie in Wirklichkeit abgeleitet werden müssen, und unter **C.** die Differenzen $= 0$.

Betrachten wir auf der Tabelle III. die bekannteren 7-gliedrigen Dur-Scalen (1. Pythagoräische; 2. Natürliche; 3. Chladnische; 4. Kirnberger'sche; 5. die aus der $\sqrt[12]{2 \cdots}$ herausgehobene; 6. die aus den entsprechenden Wurzelwerthen (Tab. I. B.) entstandene und endlich 7. die einfache mathematische, die als solche musikalisch nicht verwendbar ist; so finden wir, dass die echt musikalische (Nr. 5.) mit keiner anderen übereinstimmt. — Vergleichen wir diese Scalen mittelst zweier 12—12-saitigen Polychorde (Fig. 1.), so bemerken wir bedeutende Unterschiede, besonders wenn wir die einzelnen Töne mit einander vergleichen. Obgleich die Scalen (Nr. 1—6), jede für sich, sehr angenehm klingt und somit jede einzelne musikalische Berechtigung hat, so kann doch nur eine einzige ganz richtig sein — und diese ist Nr. 5., da dieselbe zugleich mathematisch berechtigt

ist und in das allgemeine Gesetz aller möglichen mathematischen Tonleitern eingereiht werden kann. — Ganz dasselbe beweist uns auch die für die Moll-Scalen hier beigefügte Tab. IV. (1. Reine Stimmung; 2. Nach den Wurzelwerthen der Tab. I. B. berechnet; 3. Aus der Tonleiter $\sqrt[12]{2\cdots}$, resp. $\sqrt[24]{2\cdots}$, herausgehobene.)

Das allgemeine Gesetz lautet: *Will man irgend eine Tonleiter erhalten, so muss man den Bereich zwischen den Grenzen 1—2 in* **n** *Glieder mit der Differenz* $\frac{1}{n}$ *zu einer arithmetischen Reihe zerlegen und muss zu jedem dieser Glieder ein solches geometrisches Intervall suchen, welches aus den respectiven Potenzen* **1—n** *des Ausdruckes* $\sqrt[n]{2\cdots}$ *herstammt.*

Die Tabelle V. zeigt uns das ganze System in kurzer Übersicht; die weiteren Tabellen aber die Entwickelung aller mathematisch möglichen Tonleitern, ferner die Entstehung der gebräuchlichen musikalischen Töne und wie die letzteren in der Tonleiter $\sqrt[12]{2\cdots}$ (resp. $\sqrt[24]{2\cdots}$) zu einem Complex verschmelzen.

Wir sehen aus der mathematischen Entwickelung zugleich, dass die Tonleitern $\sqrt[5]{2\cdots}$, $\sqrt[7]{2\cdots}$, $\sqrt[11]{2\cdots}$ u. s. w. einen durchaus fremden Charakter haben und auch, dass in den Tonleitern $\sqrt[8]{2\cdots}$, $\sqrt[9]{2\cdots}$, $\sqrt[10]{2\cdots}$ u. s. w. nur einzelne Töne vorkommen, welche in der 12-gliedrigen (resp. $\sqrt[24]{2\cdots}$) sich wiederfinden.

Ferner sei es bemerkt, dass man, ausser den schon erwähnten 6 Scalen (Tab. III.), 7-gliedrige, sehr angenehm musikalisch klingende Scalen aus den reicheren mathematischen Tonleitern (13—24 u. s. w.) leicht herausheben und also eine ganze Menge willkührlicher Scalen bilden kann.

Nun will ich noch im kurzen andeuten, wie ein Polychord einfach und schnell gestimmt werden kann. Alle 12 Saiten werden mittelst einer Stimmgabel z. B. auf den Ton c' (256 Schwingungen) gestimmt und zwar mittelst Aluminium-Ringelchen, welche sich auf den Saiten befinden und auf eine beliebige Stelle geschoben werden können.

Hat man eine Saite gut gestimmt, so lassen sich die anderen, — ohne dass man das Gehör zur Hilfe nimmt, — schnell und leicht stimmen, wenn man die betreffende Saite so lange anzieht, bis das Aluminium-Ringelchen auf der schon gestimmten Saite in heftige Bewegung geräth. Da nun jede Saite genau 1000 Millimeter lang ist und alle Tabellen die Saitenlängen direct in Millimetern angeben, so braucht man weiter hin nur die Satteln auf

die entsprechenden Stellen schieben und sie dort befestigen. Die so gestimmten Saiten werden alsdann an der Kopfseite der Polychorde mittelst eines prismatisch gestalteten Korkhammers (etwa in $\frac{1}{11}$ Saitenlänge der c' Saite) angeschlagen.

Die Beschreibung des Polychordes wäre ganz überflüssig, da die beiliegende Figur jede Einzelnheit deutlich veranschaulicht.

Meine zwei Polychorde, die in den Werkstätten für Präzisionsmechanik des Herrn Max Kohl in Chemnitz sehr geschickt construirt wurden, kosten zusammen 520 Mk. und entsprechen jeder Anforderung.]

I.

A.			B.	C.	D.
c'	$^1/_1$	1·00000	$\sqrt[n]{2^0} = 1·00000$	0·00000	0·0000
cis'		1·04166	$\sqrt[7]{2^1} = 1·04161$	0·00005	0·0113
des'		1·08000	$\sqrt[9]{2^1} = 1·08005$	0 00005	0·0153
d'	$^9/_8$	1·12500	$\sqrt[6]{2^1} = 1·12246$	0 00254	0·6500
dis'		1·17187	$\sqrt[22]{2^5} = 1·17062$	0·00125	0·3203
es'		1·20000	$\sqrt[19]{2^5} = 1·20010$	0·00010	0·0263
e'	$^5/_4$	1·25000	$\sqrt[22]{2^7} = 1·24675$	0·00325	0·8300
fes'		1·28000	$\sqrt[14]{2^5} = 1·28088$	0·00088	0·2270
eis'		1·30208	$\sqrt[21]{2^8} = 1·30220$	0·00087	0·0311
f'	$^4/_2$	1·33333	$\sqrt[12]{2^5} = 1·33484$	0·00151	0 3877
fis'		1.38889	$\sqrt[19]{2^9} = 1·38865$	0·00024	0·0611
ges'		1·44000	$\sqrt[19]{2^{10}} = 1·44024$	0·00024	0·0631
g'	$^3/_2$	1·50000	$\sqrt[12]{2^7} = 1·49830$	0·00170	0·4336
gis'		1·56250	$\sqrt[14]{2^9} = 1·56142$	0·00108	0·2768
as'		1·60000	$\sqrt[22]{2^{15}} = 1·60416$	0·00416	1·0639
a'	$^5/_3$	1·66667	$\sqrt[19]{2^{14}} = 1·66653$	0·00014	0 0348
ais'		1·73611	$\sqrt[15]{2^{12}} = 1·74110$	0·00500	1·2765
b'		1·80000	$\sqrt[20]{2^{17}} = 1·80250$	0·00150	0 6403
h'	$^{15}/_8$	1.87500	$\sqrt[32]{2^{29}} = 1·87416$	0·00083	0·2130
ces'		1·92000	$\sqrt[17]{2^{16}} = 1·92009$	0·00009	0·0240
his'		1·95313	$\sqrt[32]{2^{31}} = 1·95714$	0·00401	1·0279
c''	$^2/_1$	2·00000	$\sqrt[n]{2^n} = 2·00000$	0·00000	0·0000

Ezekből világosan kiderül, hogy a „tiszta hangolás" levezetési módja semmi törvényszerű jogosultsággal nem bír, ha azt mathematikai alapra fektetjük; ha pedig a hallás utáni szerkezetét birálgatjuk, akkor a kiválasztott hangok eredetéről egészen uj fogalmat nyerünk. Már ezen a helyen is megjegyezhetem, miszerint a diatonikus hanglejtő, daczára annak, hogy skálája kellemesen hangzik, *hamis,* holott a 12 tagú mathematikai hanglejtő, daczára annak, hogy nem jól hangzik, *kifogástalan.*

Most lássuk, hogy miből keletkezett a mai 12 tagú, egyenletesen temperált (chromatikus) hanglejtő. A II-ik táblázatban az A. alatt fel vannak sorolva az egyes hangok és azok tényleges intervalljai; a B. alatt azon képletek, illetőleg intervallok, a melyekből az előbbiek tényleg levezethetők és a C. alatt a kettő közötti külömbségek = 0.

II.

A.		B.		C.
c'	1·00000	$\sqrt[n]{2^0}$, $\sqrt[6]{2^0}$,	$\sqrt[12]{2^0} = 1{\cdot}00000$	0·00000
cis'	1·05946	— — —	$\sqrt[12]{2^1} = 1{\cdot}05946$	„
d'	1·12246	$\sqrt[6]{2^1}$,	$\sqrt[12]{2^2} = 1{\cdot}12246$	„
dis'	1·18921	$\sqrt[4]{2^1}$, $\sqrt[8]{2^2}$,	$\sqrt[12]{2^3} = 1{\cdot}18921$	„
e'	1·25992	$\sqrt[3]{2^1}$, $\sqrt[6]{2^2}$,	$\sqrt[12]{2^4} = 1{\cdot}25992$	„
f'	1·33484	— — —	$\sqrt[12]{2^5} = 1{\cdot}33484$	„
fis'	1·41421	$\sqrt[2]{2^1}$, $\sqrt[4]{2^2}$, $\sqrt[6]{2^3}$, $\sqrt[8]{2^4}$, $\sqrt[10]{2^5}$,	$\sqrt[12]{2^6} = 1{\cdot}41421$	„
g'	1·49831	— — —	$\sqrt[12]{2^7} = 1{\cdot}49831$	„
gis'	1·58740	$\sqrt[3]{2^2}$, $\sqrt[6]{2^4}$,	$\sqrt[12]{2^8} = 1{\cdot}58740$	„
a'	1·68179	$\sqrt[4]{2^3}$, $\sqrt[8]{2^6}$,	$\sqrt[12]{2^9} = 1{\cdot}68179$	„
b'	1·78180	$\sqrt[6]{2^5}$,	$\sqrt[12]{2^{10}} = 1{\cdot}78180$	„
h'	1·88775	— — —	$\sqrt[12]{2^{11}} = 1{\cdot}88775$	„
c''	2·00000	$\sqrt[n]{2^n}$, $\sqrt[6]{2^6}$,	$\sqrt[12]{2^{12}} = 2{\cdot}00000$	„

E szerint a táblázat kétségtelenül bizonyítja, hogy a mai chromatikus, 12 tagú hanglejtőnek 9 tagja a 2, 3, 4, 8 és 10 tagú hanglejtőkből is hibátlanul levezethető, **holott benne a 7 tagúból** (legyen az pythagorasi vagy diatonikus, úgynevezett természetes vagy tiszta, vagy pedig mathematikai) **egyetlen-egy tag sem foglaltatik.** (Összehasonlító III. táblázat a 140-dik lapon.)

Ezek alapján tehát határozottan kijelenthetem, hogy a szóban forgó hanglejtőnek a 7 tagból való kierőszakolása merő képtelenség, és *hogy az intervallok* (illetőleg a relativ rezgési számok) *eddigi keresési módja teljesen* **téves** *alapon nyugszik.* A 7 tagú skálából törvényszerűleg csak a 14 tagú ($\sqrt[14]{2\cdots}$) hanglejtő eredhet. Igy aztán a hangtani „quadratura circuli“ [1] is minden nehézség nélkül megoldható. Az egészből még az is következik, hogy az úgynevezett „egyenletes temperálás“-nak nincsen semmi értelme, mert az egyszerűen csak azt jelenti, *hogy a hanglejtő mathematikai alapra fektetendő.*

Mielőtt tovább mennénk, legyen szabad a chromatikus hanglejtőnek jogosultságát egy-két idézettel indokolni. Chladni azt mondja: „Indem kein Grund vorhanden ist ein Intervall oder eine Tonart reiner oder unreiner als die andere auszuüben, so folgt, dass die gleichschwebende Temperatur der Natur am gemässesten ist“.[2]

Zellner[3]: „Das bisher Ausgeführte dürfte wohl genügen, um zur vollen Erkenntniss zu leiten, dass das zwölfstufige gleichschwebend temperirte Tonsystem nicht nur das einzige, für die musikalische Ausführung praktisch geeignete, sondern zugleich auch das Ohr vollkommen befriedigende ist, und dass es durch andere Systeme, gleichviel welcher Art (rein, natürlich), in keiner Richtung übertroffen werden kann“.

[1] A magy. tud. Akad. bizottmányi jelentése; l. Győry Sándor: „A hangrendszer kiszámításáról“. 1858. 88-dik lapon.

[2] Chladni's Akustik. 1830. 36-dik lapon.

[3] Zellner: Vorträge über Akustik. 1892. II. Bd. pg. 231.

III.

Az ismeretesebb 7-tagú skálák húrhosszainak összehasonlítása:

c'	d'	e'	f'	g'	a'	h'	c''
1·0000	0·8889	0·7901	0·7500	0·6667	0·5925	0·5267	0·5000 [1]
1·0000	0·8889	0·8000	0·7500	0·6667	0·6000	0·5333	0·5000 [2]
1·0000	0·9000	0·8000	0·7500	0·6666	0·6000	0·5333	0·5000 [3]
1·0000	0·8889	0·8000	0·7500	0·6666	0·5963	0·5333	0·5000 [4])
1·0000	0·8909	0·7936	0·7492	0·6674	0·5946	0·5297	0·5000 [5]
1·0000	0·8909	0·8021	0·7492	0·6674	0·6001	0·5336	0·5000 [6]
1·0000	0·9057	0·8202	0·7430	0·6729	0 6095	0·5520	0·5000 [7]

[1] pythagorási; [2] természetes, tiszta; [3] Chladni-féle; [4] Kirnberger-féle; [5] az egyenl. temperált ($\sqrt[12]{2\cdots}$-ből kiválasztott); [6] a megfelelő gyökértékekből (l. táb. B.) összeállított; [7] mathematikai a ($\sqrt[7]{2\cdots}$)-ből eredő.

Az eltérések látszólag igen kicsinyek, de ha azokat a polychordokon hasonlítjuk össze, elég feltünők, különösen, ha az egyes hangokat hasonlítjuk össze. (A polychordok leirása és rajza a munka végén keresendő.)

IV.

c'	d'	es'	f'	g'	as'	b'	c''
1·0000	0·8889	0·8333	0·7500	0·6667	0·6250	0·5555	0·5000 [1]
1·0000	0·8909	0·8333	0·7492	0·6674	0·6248	0·5548	0·5000 [2]
1·0000	0·8909	0·8409	0.7492	0·6674	0·6299	0·5612	0·5000 [3]

Megjegyzés: Moll-skálák. — [1] A tiszta hangolásból eredő. [2] A megfelelő gyökértékekből (I. táb. B.) összeállított. [3] A $\sqrt[12]{2\cdots}$-, illetőleg $\sqrt[24]{2\cdots}$ hanglejtőből kiválasztott.

S most lássuk az egész mathematikai hangrendszert és annak rationális fejlődését.

V. A hangrendszer rövid áttekintése. (Kurze Übersicht des ganzen Systems.)

A hangsorok beosztása	A hanglejtő alapintervallja	Az intervallquotiensek[1]
Eintheilung der Tonreihen	Grund-Intervalle	Intervall-Quotienten
$\frac{1}{1}, \frac{2}{1}$ . . . . c'—c''	$\sqrt[1]{2} = 2·000000$	0·500000
$\frac{2}{2}, \frac{3}{2}, \frac{4}{2}$ . . . . „ „	$\sqrt[2]{2} = 1·414213$	0·707109
$\frac{3}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3}, \frac{6}{3}$ . . . . „ „	$\sqrt[3]{2} = 1·259920$	0·793629
$\frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4}$ . . . . . „ „	$\sqrt[4]{2} = 1·189207$	0·840896
$\frac{5}{5}, \frac{6}{5}, \frac{7}{5}, \frac{8}{5}, \frac{9}{5}, \frac{10}{5}$ . . . „ „	$\sqrt[5]{2} = 1·148701$	0·870549
$\frac{6}{6}, \frac{7}{6}, \frac{8}{6}, \frac{9}{6}, \frac{10}{6}, \frac{11}{6}, \frac{12}{6}$	$\sqrt[6]{2} = 1·122462$	0·890798
$\frac{7}{7}, \frac{8}{7}, \frac{9}{7}, \frac{10}{7}, \frac{11}{7}, \frac{12}{7}, \frac{13}{7}, \frac{14}{7}$ . .	$\sqrt[7]{2} = 1·104089$	0·905724
$\frac{8}{8}, \frac{9}{8}, \frac{10}{8}, \frac{11}{8}, \frac{12}{8}, \frac{13}{8}, \frac{14}{8}, \frac{15}{8}, \frac{16}{8}$	$\sqrt[8]{2} = 1·090508$	0·917004
$\frac{9}{9}, \frac{10}{9}, \frac{11}{9}$ . . . . $\frac{18}{9}$	$\sqrt[9]{2} = 1·080059$	0·925875
$\frac{10}{10}, \frac{11}{10}, \frac{12}{10}$ . . . . $\frac{20}{10}$	$\sqrt[10]{2} = 1·071773$	0·932819
$\frac{11}{11}, \frac{12}{11}, \frac{13}{11}$ . . . . $\frac{22}{11}$	$\sqrt[11]{2} = 1·065041$	0·938931
$\frac{12}{12}, \frac{13}{12}, \frac{14}{12}$ . . . . $\frac{24}{12}$	$\sqrt[12]{2} = 1·059463$	0·943874
$\frac{13}{13}, \frac{14}{13}, \frac{15}{13}$ . . . . $\frac{26}{13}$	$\sqrt[13]{2} = 1·054766$	0·948077
$\frac{14}{14}, \frac{15}{14}, \frac{16}{14}$ . . . . $\frac{28}{14}$	$\sqrt[14]{2} = 1·050756$	0·951695
$\frac{15}{15}, \frac{16}{15}, \frac{17}{15}$ . . . . $\frac{30}{15}$	$\sqrt[15]{2} = 1·047294$	0·954842
$\frac{16}{16}, \frac{17}{16}, \frac{18}{16}$ . . . . $\frac{32}{16}$	$\sqrt[16]{2} = 1·044273$	0·957603
⋮ ⋮ ⋮		
$\frac{24}{24}, \frac{25}{24}, \frac{26}{24}$ . . . . $\frac{48}{24}$	$\sqrt[24]{2} = 1·029302$	0·971532
⋮ ⋮ ⋮		
$\frac{32}{32}, \frac{33}{32}, \frac{34}{32}$ . . . . $\frac{64}{32}$	$\sqrt[32]{2} = 1·021897$	0·978572
⋮ ⋮ ⋮		
$\frac{80}{80}, \frac{81}{80}, \frac{82}{80}$ . . . . $\frac{160}{80}$	$\sqrt[80]{2} = 1·008700$	0·991375
⋮ ⋮ ⋮		
$\frac{100}{100}, \frac{101}{100}, \frac{102}{100}$ . . . . $\frac{200}{100}$	$\sqrt[100]{2} = 1·006858$	0·993188
stb.		

[1] Az intervallquotiens (Iq) lényege és fontossága a munka végén található

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
			Hanglejtő $\sqrt[1]{2\cdots}$. (Tonleiter.)			
1 : 1	c'	$\sqrt{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
2 : 1	c''	$\sqrt[1]{2^1}$	2·000000	0·500000	512·0000	
			Hanglejtő $\sqrt[2]{2\cdots}$. (Tonleiter.)			
2 : 2	c'	$\sqrt[2]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van
3 : 2	fis'	$\sqrt[2]{2^1}$	1·414213	0·707109	362·0387	$\sqrt[1]{2\cdots}$ hang-
4 : 2	c''	$\sqrt[2]{2^2}$	2·000000	0·500000	512 0000	lejtő.
			Hanglejtő $\sqrt[3]{2\cdots}$. (Tonleiter.)			
3 : 3	c'	$\sqrt[3]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Orpheus
4 : 3	e'	$\sqrt[3]{2^1}$	1·259920	0·793629	322·5396	hang-
5 : 3	gis'	$\sqrt[3]{2^2}$	1·587400	0·629909	406·3748	lejtője. (?)
6 : 3	c''	$\sqrt[3]{2^3}$	2·000000	0·500000	512·0000	(c', f', g', c'')
			Hanglejtő $\sqrt[4]{2\cdots}$. (Tonleiter.)			
4 : 4	c'	$\sqrt[4]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van
5 : 4	dis'	$\sqrt[4]{2^1}$	1·189207	0·840896	304·4370	$\sqrt[2]{2\cdots}$ hang-
6 : 4	fis'	$\sqrt[4]{2^2}$	1·414213	0·707107	362·0387	lejtő.
7 : 4	a'	$\sqrt[4]{2^3}$	1·681790	0·594605	430·5900	—
8 : 4	c''	$\sqrt[4]{2^4}$	2·000000	0·500000	512·0000	Aegypt. (?)
			Hanglejtő $\sqrt[5]{2\cdots}$. (Tonleiter.)			
5 : 5	c'	$\sqrt[5]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	A chinaiak, irek
6 : 5	—	$\sqrt[5]{2^1}$	1·148701	0·870549	294·0675	és skótok az
7 : 5	—	$\sqrt[5]{2^2}$	1·319510	0·757857	337·7940	5 tagú hang-
8 : 5	—	$\sqrt[5]{2^3}$	1·515720	0·659752	388·0235	lejtőt használják:
9 : 5	—	$\sqrt[5]{2^4}$	1·741100	0·574350	445·7300	c', d', f', g',
10 : 5	c''	$\sqrt[5]{2^5}$	2·000000	2·000000	512·0000	b', c''.

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
		Hanglejtő $\sqrt[6]{2\cdots}$. (Tonleiter.)				
6 : 6	c'	$\sqrt[6]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van
7 : 6	d'	$\sqrt[6]{2^1}$	1·122462	0·890897	287·3500	$\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$ és
8 : 6	e'	$\sqrt[6]{2^2}$	1·259921	0·793629	322·5398	$\sqrt[3]{2\cdots}$ hanglejtő.
9 : 6	fis'	$\sqrt[6]{2^3}$	1·414214	0·707107	362·0387	— Terpander
10 : 6	gis'	$\sqrt[6]{2^4}$	1·587400	0·629909	406·3748	hanglejtője
11 : 6	b'	$\sqrt[6]{2^5}$	1·781797	0·561231	456·1400	(670. Kr. e.) c', d', e', f',
12 : 6	c''	$\sqrt[6]{2^6}$	2·000000	0·500000	512·0000	g', a', c''.
		Hanglejtő $\sqrt[7]{2\cdots}$. (Tonleiter.)*				
7 : 7	c'	$\sqrt[7]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Pythagoras-féle
8 : 7	—	$\sqrt[7]{2^1}$	1·104089	0·905724	282·6468	(550 Kr. e.),
9 : 7	—	$\sqrt[7]{2^2}$	1·219140	0·820250	312·0676	diatonikus, természetes,
10 : 7	—	$\sqrt[7]{2^3}$	1·345900	0·742997	344·5500	temperált, és mathematikai
11 : 7	—	$\sqrt[7]{2^4}$	1·485994	0·672950	380·4144	hanglejtők
12 : 7	—	$\sqrt[7]{2^5}$	1·640670	0·609507	420·0117	egymással összehason-
13 : 7	—	$\sqrt[7]{2^6}$	1·811447	0·552049	463·7300	litva a 140-ik lapon kere-
14 : 7	c''	$\sqrt[7]{2^7}$	2·000000	0·500000	512·0000	sendők.

* Sauver-Chladni-féle dur-skála:

	C	D	E	F	G	A	H	c	
	64·0	72·0	80·0	85·3	96·0	106·6	120·0	128·0	rezgési számok.
$\sqrt[7]{2\cdots}$	64·0	70·7	78·0	86·1	95·1	105·0	116·0	128·0	

Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
		Hanglejtő $\sqrt[8]{2\cdots}$. (Tonleiter.)				
8 : 8	c'	$\sqrt[8]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van
9 : 8	—	$\sqrt[8]{2^1}$	1·090508	0·917004	279·1700	$\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$
10 : 8	dis'	$\sqrt[8]{2^2}$	1·189207	0·840896	304·4370	és $\sqrt[4]{2\cdots}$ hang-
11 : 8	—	$\sqrt[8]{2^3}$	1·296840	0·771105	331·9911	lejtő.
12 : 8	fis'	$\sqrt[8]{2^4}$	1·414213	0·707107	362·0385	—
13 : 8	—	$\sqrt[8]{2^5}$	1·542210	0·648420	394·8058	c', dis', fis', a',
14 : 8	a'	$\sqrt[8]{2^6}$	1·681790	0·594605	430.5387	c'' hangok a
15 : 8	—	$\sqrt[8]{2^7}$	1·834010	0·545253	469·5066	$\sqrt[12]{2\cdots}$-ben for-
16 : 8	c''	$\sqrt[8]{2^8}$	2·000000	0·500000	512·0000	dulnak elő.

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[9]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)						
9 : 9	c'	$\sqrt[9]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
10 : 9	—	$\sqrt[9]{2^1}$	1·080059	0·925875	276·4953	
11 : 9	—	$\sqrt[9]{2^2}$	1·166530	0·857243	298·6314	benne van
12 : 9	e'	$\sqrt[9]{2^3}$	1·259920	0·793701	322·5396	$\sqrt[1]{2^{\cdots}}$ és $\sqrt[3]{2^{\cdots}}$
13 : 9	—	$\sqrt[9]{2^4}$	1·360790	0·734864	348·3620	hanglejtő.
14 : 9	—	$\sqrt[9]{2^5}$	1·469735	0·680395	376 2517	— e', gis' a
15 : 9	gis'	$\sqrt[9]{2^6}$	1·587400	0·629909	406·3743	$\sqrt[12]{2^{\cdots}}$-ben for-
16 : 9	—	$\sqrt[9]{2^7}$	1·714488	0·583265	438·9084	dulnak elő.
17 : 9	—	$\sqrt[9]{2^8}$	1·851750	0·540030	474 0472	
18 : 9	c''	$\sqrt{2^9}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[10]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)						
10 : 10	c'	$\sqrt[10]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
11 ; 10	—	$\sqrt[10]{2^1}$	1·071773	0·932819	274·3740	
12 : 10	—	$\sqrt[10]{2^2}$	1·148701	0·870549	294·0668	
13 : 10	—	$\sqrt[10]{2^3}$	1·231144	0·812253	315·1730	benne van
14 : 10	—	$\sqrt[10]{2^4}$	1·319510	0·757857	337·7940	$\sqrt[1]{2^{\cdots}}$ és $\sqrt[5]{2^{\cdots}}$
15 : 10	fis'	$\sqrt[10]{2^5}$	1·414214	0·707107	362·0387	hanglejtő.
16 : 10	—	$\sqrt[10]{2^6}$	1·515720	0·659752	388·0235	— fis' a $\sqrt[12]{\cdots}$-ben
17 : 10	—	$\sqrt[10]{2^7}$	1·624500	0·615574	415·8733	fordul elő.
18 : 10	—	$\sqrt[10]{2^8}$	1·741100	0·574350	445·7220	
19 : 10	—	$\sqrt[10]{2^9}$	1·866066	0·535887	477 7130	
20 : 10	c''	$\sqrt[10]{2^{10}}$	2·000000	0·500000	512 0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[11]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
11 : 11	c'	$\sqrt[11]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Kirnberger-féle intervallok a $\sqrt[12]{2\cdots}$-hez: 1·00000 1·05349 1·12500 1·18518 1·25000 1·33334 1·40625 1·50000 1·58024 1·67702 1·77779 1·87500 2·00000
12 : 11	—	$\sqrt[11]{2^1}$	0·065041	0·938931	272·6506	
13 : 11	—	$\sqrt[11]{2^2}$	1·134313	0·881591	290·3841	
14 : 11	—	$\sqrt[11]{2^3}$	1·208090	0·827753	309·2710	
15 : 11	—	$\sqrt[11]{2^4}$	1·286665	0·777203	329·3864	
16 : 11	—	$\sqrt[11]{2^5}$	1·370352	0·729739	350·8100	
17 : 11	—	$\sqrt[11]{2^6}$	1·459481	0·685175	373·6272	
18 : 11	—	$\sqrt[11]{2^7}$	1·554407	0·643332	397·6272	
19 : 11	—	$\sqrt[11]{2^8}$	1·655508	0·604044	423·8100	
20 : 11	—	$\sqrt[11]{2^9}$	1·763184	0·567156	451·3751	
21 : 11	—	$\sqrt[11]{2^{10}}$	1·877863	0·532520	480·7331	
22 : 11	c''	$\sqrt[11]{2^{11}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

Hanglejtő $\sqrt[12]{2\cdots}$. (Tonleiter.) (A mai egyenletes temperált, chromatikus hanglejtő. Megteremtője: Archytas 365. Kr. e.)

A hangsor beosztása	1	2	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
12 : 12	c'	c'	$\sqrt[12]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	[1] Ezen 7-tagú skála, mint látjuk, nem a diatonikus skálából eredt, hanem a jelen 12-tagúból hallás után lett összeállitva. Ehhez hasonló skálákat azonban más összetettebb hanglejtőkből is könnyen ki lehet választani. [2] A divó zenei megjelölések.
13 : 12		cis'	$\sqrt[12]{2^1}$	1·059463	0·943874	271·2226	
14 : 12	d'	d'	$\sqrt[12]{2^2}$	1·122462	0·890999	287·3503	
15 : 12		dis'	$\sqrt[12]{2^3}$	1·189207	0·840896	304·4370	
16 : 12	e'	e'	$\sqrt[12]{2^4}$	1·259920	0·793629	322·5397	
17 : 12	f'	f'	$\sqrt[12]{2^5}$	1·334840	0·749153	341·7191	
18 : 12		fis'	$\sqrt[12]{2^6}$	1·414213	0·707109	362·0385	
19 : 12	g'	g'	$\sqrt[12]{2^7}$	1·498307	0·667420	383·5664	
20 : 12		gis'	$\sqrt[12]{2^8}$	1·587400	0·629909	406·3745	
21 : 12	a'	a'	$\sqrt[12]{2^9}$	1·681790	0·594605	430·5390	
22 : 12		b'	$\sqrt[12]{2^{10}}$	1·781797	0·561231	456·1398	
23 : 12	h'	h'	$\sqrt[12]{2^{11}}$	1·887748	0·529732	483·2633	
24 : 12	c''	c''	$\sqrt[12]{2^{12}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

Benne van $\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$, $\sqrt[3]{2\cdots}$, $\sqrt[4]{2\cdots}$ és $\sqrt[6]{2\cdots}$ hanglejtő.

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[13]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)						
13 : 13	c'[1]	$\sqrt[13]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	[1] Szükséges megnevezések. [1] (Die nöthigen Bezeichnungen der Töne.)
14 : 13	d'	$\sqrt[13]{2^1}$	1·054766	0·948077	270·0202	
15 : 13	e'	$\sqrt[13]{2^2}$	1·112532	0·898851	284·8081	
16 : 13	f'	$\sqrt[13]{2^3}$	1·173460	0·852180	300·4059	
17 : 13	g'	$\sqrt[13]{2^4}$	1·237726	0·807933	316·8580	
18 : 13	a'	$\sqrt[13]{2^5}$	1·305512	0·765983	334·2111	
19 : 13	h'	$\sqrt[13]{2^6}$	1·377010	0·726212	352·5144	
20 : 13	i'	$\sqrt[13]{2^7}$	1·452423	0·688505	371·8203	
21 : 13	k'	$\sqrt[13]{2^8}$	1.531966	0·652756	392·1834	
22 : 13	l'	$\sqrt[13]{2^9}$	1·615866	0·618863	413·6618	
23 : 13	m'	$\sqrt[13]{2^{10}}$	1·704361	0·586730	436·3164	
24 : 13	n'	$\sqrt[13]{2^{11}}$	1·797702	0·556266	460·2117	
25 : 13	o'	$\sqrt[13]{2^{12}}$	1·896155	0·527383	485·4157	
26 : 13	c''	$\sqrt[13]{2^{13}}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[14]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)						
14 : 14	c'	$\sqrt[14]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Benne van $\sqrt[7]{2^{\cdots}}$ hanglejtő. — Itt azért nem szükséges uj betűket behozni, mivel a *cis, dis, eis* stb. megjelölések jobb áttekintést nyujtanak. — Ezen hanglejtőt kellett volna használni a zenészeknek, ha már a 7-tagúból indultak ki.
15 : 14	cis'	$\sqrt[14]{2^1}$	1·050756	0·951695	268·9925	
16 : 14	d'	$\sqrt[14]{2^2}$	1.104089	0·905724	282·6468	
17 : 14	dis'	$\sqrt[14]{2^3}$	1·160129	0·861973	296·9932	
18 : 14	e'	$\sqrt[14]{2^4}$	1·219140	0·820250	312·0998	
19 : 14	eis'	$\sqrt[14]{2^5}$	1·280887	0·780709	327·9070	
20 : 14	f'	$\sqrt[14]{2^6}$	1·345900	0·742997	344·5500	
21 : 14	fis'	$\sqrt[14]{2^7}$	1·414214	0·707107	362·0387	
22 : 14	g'	$\sqrt[14]{2^8}$	1·485994	0·672950	380·4144	
23 : 14	gis'	$\sqrt[14]{2^9}$	1·561418	0·640443	399·7232	
24 : 14	a'	$\sqrt[14]{2^{10}}$	1·640670	0·609507	420·0117	
25 : 14	ais'	$\sqrt[14]{2^{11}}$	1·723945	0·580065	441·3300	
26 : 14	h'	$\sqrt[14]{2^{12}}$	1·811447	0·552049	463·7300	
27 : 14	his'	$\sqrt[14]{2^{13}}$	1·903390	0·525378	487·2679	
28 : 14	c''	$\sqrt[14]{2^{14}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[15]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
15 : 15	c'	$\sqrt[15]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
16 : 15	d'	$\sqrt[15]{2^1}$	1·047294	0·954842	268·1073	
17 : 15	e'	$\sqrt[15]{2^2}$	1·096825	0·911723	280·7872	
18 : 15	f'	$\sqrt[15]{2^3}$	1·148701	0·870549	294·0675	
19 : 15	g'	$\sqrt[15]{2^4}$	1·203025	0·831238	307·9745	
20 : 15	a'	$\sqrt[15]{2^5}$	1·259920	0·793629	322·5396	
21 : 15	h'	$\sqrt[15]{2^6}$	1·319510	0·757857	337·7940	Benne van $\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[3]{2\cdots}$ és $\sqrt[5]{2\cdots}$ hanglejtő.
22 : 15	i'	$\sqrt[15]{2^7}$	1·381913	0·723635	353·7698	
23 : 15	k'	$\sqrt[15]{2^8}$	1·447269	0·690956	370·5010	
24 : 15	l'	$\sqrt[15]{2^9}$	1·515720	0·659752	388·0235	(Enthält in sich die Tonleitern $\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[3]{2\cdots}$ und $\sqrt[5]{2\cdots}$.)
25 : 15	m'	$\sqrt[15]{2^{10}}$	1·587400	0·629909	406·3748	
26 : 15	n'	$\sqrt[15]{2^{11}}$	1·662476	0·601512	425·9539	
27 : 15	o'	$\sqrt[15]{2^{12}}$	1·741100	0·574350	445·7300	
28 : 15	p'	$\sqrt[15]{2^{13}}$	1·823445	0·548412	466·8020	
29 : 15	q'	$\sqrt[15]{2^{14}}$	1·909684	0·523647	488·8790	
30 : 15	c''	$\sqrt[15]{2^{15}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása Eintheilung	A hang neve Töne	Az intervall képlete Intervall-Formeln	Az intervall értéke Intervall-Werthe	A húr hossza Saitenlängen	A hang rezgési száma Schwingungszahlen	Megjegyzés Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[16]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
16 : 16	c'	$\sqrt[16]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
17 : 16	cis'	$\sqrt[16]{2^1}$	1·044274	0·957603	267·3341	
18 : 16	d'	$\sqrt[16]{2^2}$	1·090508	0·917004	279·1700	
19 : 16	dis'	$\sqrt[16]{2^3}$	1·138788	0·878126	291·5300	
20 : 16	e'	$\sqrt[16]{2^4}$	1·189207	0·840896	304·4371	
21 : 16	eis'	$\sqrt[16]{2^5}$	1·241858	0·805245	317·9157	
22 : 16	f'	$\sqrt[16]{2^6}$	1·296840	0·771105	331·9911	Benne van $\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$, $\sqrt[4]{2\cdots}$ és $\sqrt[8]{2\cdots}$ hanglejtő.
23 : 16	fis'	$\sqrt[16]{2^7}$	1·354256	0·738413	346·6896	
24 : 16	g'	$\sqrt[16]{2^8}$	1·414213	0·707107	362·0388	
25 : 16	gis'	$\sqrt[16]{2^9}$	1·476826	0·677128	378·0677	(Enthält in sich die Tonleitern $\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$, $\sqrt[4]{2\cdots}$ und $\sqrt[8]{2\cdots}$.)
26 : 16	a'	$\sqrt[16]{2^{10}}$	1·542210	0·648420	394·8063	
27 : 16	ais'	$\sqrt[16]{2^{11}}$	1·610490	0·620929	412·1858	
28 : 16	h'	$\sqrt[16]{2^{12}}$	1·681790	0·594605	430·5393	
29 : 16	his'	$\sqrt[16]{2^{13}}$	1·756252	0·569395	449·6090	
30 : 16	i'	$\sqrt[16]{2^{14}}$	1·834010	0·545253	469·5066	
31 : 16	is'	$\sqrt[16]{2^{15}}$	1·915207	0·522136	490·2934	
32 : 16	c''	$\sqrt[16]{2^{16}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Összehasonlitva a tiszta hangolással[1]	
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Reine Stimmung[1]	
Hanglejtő $\sqrt[17]{2 \cdots}$. (Tonleiter.)							
17 : 17	c'	$\sqrt[17]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	c	1·00000
18 : 17	d'	$\sqrt[17]{2^1}$	1·041616	0·960047	266·6536	cis	1·04166
19 : 17	e'	$\sqrt[17]{2^2}$	1·084964	0·921689	277·7508	des	1·08000
20 : 17	f'	$\sqrt[17]{2^3}$	1·130116	0·884865	289·3097	d	1·12500
21 : 17	g'	$\sqrt[17]{2^4}$	1·177146	0·849512	301·3496	dis	1·17187
22 : 17	a'	$\sqrt[17]{2^5}$	1·226135	0·815571	313·8905	e	1·25000
23 : 17	h'	$\sqrt[17]{2^6}$	1·277162	0·782986	326·9535	fes	1·28000
24 : 17	i'	$\sqrt[17]{2^7}$	1·330312	0·751703	340·5600	f	1·33333
25 : 17	k'	$\sqrt[17]{2^8}$	1·382488	0·721670	354·7327	fis	1·38889
26 : 17	l'	$\sqrt[17]{2^9}$	1·443341	0·692837	369·4952	ges	1·44000
27 : 17	m'	$\sqrt[17]{2^{10}}$	1·503407	0·665156	384·8721	g	1·50000
28 : 17	n'	$\sqrt[17]{2^{11}}$	1·565972	0·638581	400·8890	gis	1·56250
29 : 17	o'	$\sqrt[17]{2^{12}}$	1·631142	0·613067	417·5724	a	1·66667
30 : 17	p'	$\sqrt[17]{2^{13}}$	1·699024	0·588573	434·9501	ais	1·73611
31 : 17	q'	$\sqrt[17]{2^{14}}$	1·769730	0·565058	453·0510	b	1·80000
32 : 17	r'	$\sqrt[17]{2^{15}}$	1·843379	0·542482	471·9051	h	1·87500
33 : 17	s'	$\sqrt[17]{2^{16}}$	1·920094	0·520808	491·5440	ces	1·92000
34 : 17	c''	$\sqrt[17]{2^{17}}$	2·000000	0·500000	512·0000	c	2·00000

[1] Müller-Pouillet, 709. l. (1886.)

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[18]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
18 : 18	c'	$\sqrt[18]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
19 : 18	cis'	$\sqrt[18]{2^1}$	1·039259	0·962224	266·0504	
20 : 18	d'	$\sqrt[18]{2^2}$	1·080059	0·925875	276·4953	
21 : 18	dis'	$\sqrt[18]{2^3}$	1·122462	0·890897	287·3500	
22 : 18	e'	$\sqrt[18]{2^4}$	1·166530	0·857243	298·6314	
23 : 18	eis'	$\sqrt[18]{2^5}$	1·212326	0·824861	310·3556	
24 : 18	f'	$\sqrt[18]{2^6}$	1·259920	0·793701	322·5396	
25 : 18	fis'	$\sqrt[18]{2^7}$	1·309385	0·763717	335·2025	Benne van
26 : 18	g'	$\sqrt[18]{2^8}$	1·360790	0·734864	348·3620	(enthält)
27 : 18	gis'	$\sqrt[18]{2^9}$	1·414214	0·707109	362·0386	$\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$,
28 : 18	a'	$\sqrt[18]{2^{10}}$	1·469735	0·680395	376·2517	$\sqrt[3]{2\cdots}$ és $\sqrt[6]{2\cdots}$ hanglejtő.
29 : 18	ais'	$\sqrt[18]{2^{11}}$	1·527435	0·654692	391·0234	
30 : 18	h'	$\sqrt[18]{2^{12}}$	1·587400	0·829909	406·3743	
31 : 18	his'	$\sqrt[18]{2^{13}}$	1·649721	0·606163	422·3287	
32 : 18	i'	$\sqrt[18]{2^{14}}$	1 714488	0·583265	438·9084	
33 : 18	is'	$\sqrt[18]{2^{15}}$	1·781797	0·561231	456·1400	
34 : 18	k'	$\sqrt[18]{2^{16}}$	1·851750	0·540030	474·0472	
35 : 18	kis'	$\sqrt[18]{2^{17}}$	1·924449	0·519630	492·6586	
36 : 18	c''	$\sqrt[18]{2^{18}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Ein-theilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwin-gungs-zahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[19]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
19 : 19	c'	$\sqrt[19]{2^{0}}$	1·000000	1·000000	256·0000	
20 : 19	d'	$\sqrt[19]{2^{1}}$	1·037155	0·964176	265·5117	
21 : 19	e'	$\sqrt[19]{2^{2}}$	1·075691	0·929635	275·3768	
22 : 19	f'	$\sqrt[19]{2^{3}}$	1·115658	0·896332	285·6084	
23 : 19	g'	$\sqrt[19]{2^{4}}$	1·157110	0·864222	296·2202	
24 : 19	a'	$\sqrt[19]{2^{5}}$	1·200103	0·833262	307·2263	
25 : 19	h'	$\sqrt[19]{2^{6}}$	1·244692	0·803411	318·6413	
26 : 19	i'	$\sqrt[19]{2^{7}}$	1·290939	0·774630	330·4805	
27 : 19	k'	$\sqrt[19]{2^{8}}$	1·338904	0·746880	342·7594	Össze-hasonlítandó a „tiszta hangolással.“ (Zu verglichen mit „reiner Stimmung.“
28 : 19	l'	$\sqrt[19]{2^{9}}$	1·388651	0·720123	355·4947	
29 : 19	m'	$\sqrt[19]{2^{10}}$	1·440246	0·694326	368·7031	
30 : 19	n'	$\sqrt[19]{2^{11}}$	1·493659	0·669452	382·4023	
31 : 19	o'	$\sqrt[19]{2^{12}}$	1·549260	0·645470	396·6105	
32 : 19	p'	$\sqrt[19]{2^{13}}$	1·606822	0·622346	411·3465	
33 : 19	q'	$\sqrt[19]{2^{14}}$	1·666524	0·600052	426·6301	
34 : 19	r'	$\sqrt[19]{2^{15}}$	1·728443	0·578555	442·4816	
35 : 19	s'	$\sqrt[19]{2^{16}}$	1·792664	0·557829	458·9220	
36 : 19	t'	$\sqrt[19]{2^{17}}$	1·859271	0·537845	475·9733	
37 : 19	u'	$\sqrt[19]{2^{18}}$	1·918352	0·518578	493·6581	
38 : 19	c''	$\sqrt[19]{2^{19}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[20]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
20 : 20	c'	$\sqrt[20]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
21 : 20	cis'	$\sqrt[20]{2^1}$	1·035265	0·965936	265·0279	
22 : 20	d'	$\sqrt[20]{2^2}$	1·071773	0·932819	274·3740	
23 : 20	dis'	$\sqrt[20]{2^3}$	1·109569	0·901251	284·0498	
24 : 20	e'	$\sqrt[20]{2^4}$	1·148701	0·870549	294·0668	
25 : 20	eis'	$\sqrt[20]{2^5}$	1·189207	0·840896	304·4371	
26 : 20	f'	$\sqrt[20]{2^6}$	1·231144	0·812253	315·1730	
27 : 20	fis'	$\sqrt[20]{2^7}$	1.274561	0·784584	326·2075	
28 : 20	g'	$\sqrt[20]{2^8}$	1·319510	0·757857	337·7941	Benne van
29 : 20	gis'	$\sqrt[20]{2^9}$	1·366040	0·732043	349·7063	(enthält)
30 : 20	a'	$\sqrt[20]{2^{10}}$	1·414214	0·707107	362·0387	$\sqrt[1]{2\cdots}$, $\sqrt[2]{2\cdots}$,
31 : 20	ais'	$\sqrt[20]{2^{11}}$	1·464086	0·683020	374·8060	$\sqrt[4]{2\cdots}$, $\sqrt[5]{2\cdots}$
32 : 20	h'	$\sqrt[20]{2^{12}}$	1·515720	0·659752	388·0235	és $\sqrt[10]{2\cdots}$ hanglejtő.
33 : 20	his'	$\sqrt[20]{2^{13}}$	1·569170	0·637280	401·7071	
34 : 20	i'	$\sqrt[20]{2^{14}}$	1·624500	0·615574	415·8733	
35 : 20	is'	$\sqrt[20]{2^{15}}$	1·681790	0·594605	430·5390	
36 : 20	k'	$\sqrt[20]{2^{16}}$	1·741100	0·574350	445·7220	
37 : 20	kis'	$\sqrt[20]{2^{17}}$	1·802500	0·554785	461·4403	
38 : 20	l'	$\sqrt[20]{2^{18}}$	1·866066	0·535887	477·7130	
39 : 20	lis'	$\sqrt[20]{2^{19}}$	1·931773	0·517659	494·5594	
40 : 20	c''	$\sqrt[20]{2^{20}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Ein-theilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwin-gungs-zahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[21]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)						
21 : 21	c'	$\sqrt[21]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	—
22 : 21	d'	$\sqrt[21]{2^1}$	1·033558	0·967532	264·5909	
23 : 21	e'	$\sqrt[21]{2^2}$	1·068242	0·936118	273·4699	
24 : 21	f'	$\sqrt[21]{2^3}$	1·104089	0·905724	282·6468	
25 : 21	g'	$\sqrt[21]{2^4}$	1·141140	0·876317	292·1319	
26 : 21	a'	$\sqrt[21]{2^5}$	1·179435	0·847864	301·9352	
27 : 21	h'	$\sqrt[21]{2^6}$	1·219140	0·820250	312·0676	
28 : 21	i'	$\sqrt[21]{2^7}$	1·259920	0·793629	322·5396	
29 : 21	k'	$\sqrt[21]{2^8}$	1·302201	0·767931	333·3635	
30 : 21	l'	$\sqrt[21]{2^9}$	1·345900	0·742997	344·5500	Benne van
31 : 21	m'	$\sqrt[21]{2^{10}}$	1·391066	0·718873	356·1128	(enthält)
32 : 21	n'	$\sqrt[21]{2^{11}}$	1·437747	0·695533	368·0632	$\sqrt[1]{2^{\cdots}}$, $\sqrt[3]{2^{\cdots}}$
33 : 21	o'	$\sqrt[21]{2^{12}}$	1·485994	0·672950	380·4144	és $\sqrt[7]{2^{\cdots}}$
34 : 21	p'	$\sqrt[21]{2^{13}}$	1·535860	0·651101	393·1805	hanglejtő.
35 : 21	q'	$\sqrt[21]{2^{14}}$	1·587400	0·629909	406·3748	
36 : 21	r'	$\sqrt[21]{2^{15}}$	1·640670	0·609507	420·0117	
37 : 21	s'	$\sqrt[21]{2^{16}}$	1·695728	0·589717	434·1064	
38 : 21	t'	$\sqrt[21]{2^{17}}$	1·752633	0·570570	448·6740	
39 : 21	u'	$\sqrt[21]{2^{18}}$	1·811447	0·552049	463·7300	
40 : 21	v'	$\sqrt[21]{2^{19}}$	1·872235	0·534121	479·2922	
41 : 21	w'	$\sqrt[21]{2^{20}}$	1·935063	0·516779	495·3763	
42 : 21	c''	$\sqrt[21]{2^{21}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
			Hanglejtő $\sqrt[22]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)			
22 : 22	c'	$\sqrt[22]{2^{0}}$	1·000000	1·000000	256·0000	
23 : 22	cis'	$\sqrt[22]{2^{1}}$	1·032008	0·968985	264.1941	
24 : 22	d'	$\sqrt[22]{2^{2}}$	1·065041	0·938931	272·6504	
25 : 22	dis'	$\sqrt[22]{2^{3}}$	1·099131	0·909810	281·3775	
26 : 22	e'	$\sqrt[22]{2^{4}}$	1·134313	0·881591	290·3838	
27 : 22	eis'	$\sqrt[22]{2^{5}}$	1·170620	0·856218	299·6784	
28 : 22	f'	$\sqrt[22]{2^{6}}$	1·208090	0·827753	309·2708	
29 : 22	fis'	$\sqrt[22]{2^{7}}$	1·246758	0·802082	319·1697	
30 : 22	g'	$\sqrt[22]{2^{8}}$	1·286665	0·777203	329·9288	
31 : 22	gis'	$\sqrt[22]{2^{9}}$	1·327849	0·753098	339 9288	
32 : 22	a'	$\sqrt[22]{2^{10}}$	1·370352	0 729739	350·8092	
33 : 22	ais'	$\sqrt[22]{2^{11}}$	1·414214	0·707107	362·0379	Benne van (enthält) $\sqrt[2]{2^{\cdots}}$ és $\sqrt[11]{2^{\cdots}}$ hanglejtő.
34 : 22	h'	$\sqrt[22]{2^{12}}$	1·459481	0·685175	373·6261	
35 : 22	his'	$\sqrt[22]{2^{13}}$	1·506196	0·663924	385·5851	
36 : 22	i'	$\sqrt[22]{2^{14}}$	1·554407	0·643332	397·9270	
37 : 22	is'	$\sqrt[22]{2^{15}}$	1·604160	0·624816	410·6639	
38 : 22	k'	$\sqrt[22]{2^{16}}$	1·655508	0·604044	423·8084	
39 : 22	kis'	$\sqrt[22]{2^{17}}$	1·708497	0·585310	437·3737	
40 : 22	l'	$\sqrt[22]{2^{18}}$	1·763184	0·567156	451·3732	
41 : 22	lis'	$\sqrt[22]{2^{19}}$	1·819619	0·549566	465·8209	
42 : 22	m'	$\sqrt[22]{2^{20}}$	1 877863	0·532520	480·7308	
43 : 22	mis'	$\sqrt[22]{2^{21}}$	1·937969	0·516004	496·1191	
44 : 22	c''	$\sqrt[22]{2^{22}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzék
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[23]{2\cdots}$. (Tonleiter.)						
23 : 23	c'	$\sqrt[23]{2^0}$	1·000000	1·000000	256 0000	
24 : 23	d'	$\sqrt[23]{2^1}$	1·030596	0·970313	263·8325	
25 : 23	e'	$\sqrt[23]{2^2}$	1·062127	0·941507	271·9046	
26 : 23	f'	$\sqrt[23]{2^3}$	1·094624	0·913556	280·2237	
27 : 23	g'	$\sqrt[23]{2^4}$	1·128114	0·886435	288·7972	
28 : 23	a'	$\sqrt[23]{2^5}$	1·162630	0·860119	297·6331	
29 : 23	h'	$\sqrt[23]{2^6}$	1·198201	0·834585	306·7394	
30 : 23	i'	$\sqrt[23]{2^7}$	1·234860	0·809808	316·1242	
31 : 23	k'	$\sqrt[23]{2^8}$	1·272642	0·785767	325·7963	
32 : 23	l'	$\sqrt[23]{2^9}$	1·311579	0·762440	335·7641	Más haglejtők nem foglaltatnak benne.
33 : 23	m'	$\sqrt[23]{2^{10}}$	1·351707	0·739805	346·0370	
34 : 23	n'	$\sqrt[23]{2^{11}}$	1·393063	0·717842	356·6243	(Enthält in sich keine anderen Tonleitern.)
35 : 23	o'	$\sqrt[23]{2^{12}}$	1·435685	0·696532	367·5353	
36 : 23	p'	$\sqrt[23]{2^{13}}$	1·479610	0·675854	378·7803	
37 : 23	q'	$\sqrt[23]{2^{14}}$	1·524880	0·655789	390·3693	
38 : 23	r'	$\sqrt[23]{2^{15}}$	1·571534	0·636321	402·3129	
39 : 23	s'	$\sqrt[23]{2^{16}}$	1 619616	0·617430	414·6219	
40 : 23	t'	$\sqrt[23]{2^{17}}$	1·669170	0·599100	427·3074	
41 : 23	u'	$\sqrt[23]{2^{18}}$	1·720239	0·581315	440·3811	
42 : 23	v'	$\sqrt[23]{2^{19}}$	1·772870	0·564057	453·8548	
43 : 23	w'	$\sqrt[23]{2^{20}}$	1·827112	0·547312	467·7407	
44 : 23	x'	$\sqrt[23]{2^{21}}$	1·883014	0·531064	482·0516	
45 : 23	y'	$\sqrt[23]{2^{22}}$	1·939625	0·515298	496·8001	
46 : 23	c''	$\sqrt[23]{2^{23}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve		Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne		Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
A legczélszerűbb hanglejtő $\sqrt[24]{2}$···. (Die zweckmässigste Tonleiter.)							
24 : 24	c'	[1] c'	$\sqrt[24]{2^0}$	**1·000000**	**1·000000**	**256·0000**	
25 : 24		cis'	$\sqrt[24]{2^1}$	1·029302	0·971532	263·5014	
26 : 24	cis'	des'	$\sqrt[24]{2^2}$	**1·059463**	**0·943874**	**271·2226**	Benne van (enthält)
27 : 24		d'	$\sqrt[24]{2^3}$	1·090508	0·917004	279·1700	
28 : 24	d'	dis'	$\sqrt[24]{2^4}$	**1·122462**	**0·890999**	**287 3500**	$\sqrt[1]{2}$, $\sqrt[2]{2}$, $\sqrt[3]{2}$,
29 : 24		es'	$\sqrt[24]{2^5}$	1·155350	0·865537	295·7703	$\sqrt[4]{2}$, $\sqrt[6]{2}$, $\sqrt[8]{2}$,
30 : 24	dis', es'	e'	$\sqrt[24]{2^6}$	**1·189207**	**0·840896**	**304·4370**	és $\sqrt[12]{2}$ hanglejtő.
31 : 24		eis'	$\sqrt[24]{2^7}$	1·224053	0·816958	313·3576	—
32 : 24	e'	fes'	$\sqrt[24]{2^8}$	**1·259920**	**0·793629**	**322·5397**	Ezen hanglejtőből
33 : 24		f'	$\sqrt[24]{2^9}$	1·296840	0·771105	331·9910	kellett volna
34 : 24	f'	fis'	$\sqrt[24]{2^{10}}$	**1·334840**	**0·749153**	**341·7191**	a mai chromatikus, egyen-
35 : 24		ges'	$\sqrt[24]{2^{11}}$	1.373953	0·727827	351·7320	letesen tem-
36 : 24	fis'	g'	$\sqrt[24]{2^{12}}$	**1·414213**	**0·707107**	**362·0385**	perált hang-
37 : 24		gis'	$\sqrt[24]{2^{13}}$	1·455652	0·686977	372·6470	lejtőt kiválasztani, s eb-
38 : 24	g'	as'	$\sqrt[24]{2^{14}}$	**1·498308**	**0·667420**	**383·5664**	**ből kellene a**
39 : 24		a'	$\sqrt[24]{2^{15}}$	1·542210	0·648420	394·8058	**zenét is to-**
40 : 24	gis', as'	ais'	$\sqrt[24]{2^{16}}$	**1·587400**	**0·629909**	**406·3745**	**vább fejleszteni.**
41 : 24		hes'	$\sqrt[24]{2^{17}}$	1·633914	0·612027	418·1821	—
42 : 24	a'	h'	$\sqrt[24]{2^{18}}$	**1·681790**	**0·594605**	**430·5390**	[1] Ilyen megnevezéseket is
43 : 24		his'	$\sqrt[24]{2^{19}}$	1·731071	0·577677	443·1544	lehetne hasz-
44 : 24	b'	bes'	$\sqrt[24]{2^{20}}$	**1·781797**	**0·561231**	**256·1398**	nálni a hangok finomabb
45 : 24		b'	$\sqrt[24]{2^{21}}$	1·834010	0·545253	469·5066	megkülömböztetése czél-
46 : 24	h'	bis'	$\sqrt[24]{2^{22}}$	**1·887748**	**0·529732**	**483·2633**	jából.
47 : 24		ces''	$\sqrt[24]{2^{23}}$	1·943062	0·514652	497·4240	
48 : 24	c''	c''	$\sqrt[24]{2^{24}}$	**2·000000**	**0·500000**	**512·0000**	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saitenlängen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[32]{2^{\cdots}}$. (Tonleiter.)						
32 : 32	c'	$\sqrt[32]{2^{0}}$	1·000000	1·000000	256·0000	
33 : 32	cis'	$\sqrt[32]{2^{1}}$	1·021897	0·978572	261·6057	
34 : 32	d'	$\sqrt[32]{2^{2}}$	1·044274	0·957603	267·3341	
35 : 32	dis'	$\sqrt[32]{2^{3}}$	1·067141	0·937084	273·1880	
36 : 32	e'	$\sqrt[33]{2^{4}}$	1·090508	0·917004	279·1700	
37 : 32	eis'	$\sqrt[32]{2^{5}}$	1·114387	0·897354	285·2831	
38 : 32	f'	$\sqrt[32]{2^{6}}$	1·138788	0·878126	291·5300	
39 : 32	fis'	$\sqrt[32]{2^{7}}$	1·163725	0·859309	297·9136	
40 : 32	g'	$\sqrt[32]{2^{8}}$	1·189207	0·840896	304·4371	Ezen hang-
41 : 32	gis'	$\sqrt[32]{2^{9}}$	1·215247	0·822878	311·1034	lejtő csak ér-
42 : 32	a'	$\sqrt[2]{2^{10}}$	1·241858	0·805245	317·9157	dekességénél
43 : 32	ais'	$\sqrt[32]{2^{11}}$	1·269051	0·787990	324·8771	fogva van ide
44 : 32	h'	$\sqrt[32]{2^{12}}$	1·296840	0·771105	331·9911	mellékelve.
45 : 32	his'	$\sqrt[32]{2^{13}}$	1·325237	0·754582	339·2606	
46 : 32	i'	$\sqrt[32]{2^{14}}$	1·354256	0·738413	346·6896	(Diese Ton-
47 : 32	is'	$\sqrt[32]{2^{15}}$	1·383910	0·722595	354·2810	leiter steht
48 : 32	k'	$\sqrt[32]{2^{16}}$	1·414213	0·707107	362·0388	noch nicht an
49 : 32	kis'	$\sqrt[32]{2^{17}}$	1·445181	0·691955	369·9663	der Grenze
50 : 32	l'	$\sqrt[32]{2^{18}}$	1·476828	0·677128	378·0677	unseres heu-
51 : 32	lis'	$\sqrt[32]{2^{19}}$	1·509165	0·662618	386·3462	tigen Gehör-
52 : 32	m'	$\sqrt[32]{2^{20}}$	1·542210	0·648420	394·8063	sinnes; ihre
53 : 32	mis'	$\sqrt[32]{2^{21}}$	1·575981	0·634525	403·4512	Nachbartöne
54 : 32	n'	$\sqrt[32]{2^{22}}$	1·610490	0·620929	412·1858	sind noch
55 : 32	nis'	$\sqrt[32]{2^{23}}$	1·645756	0·607624	421·3135	sehr unter-
56 : 32	o'	$\sqrt[32]{2^{24}}$	1·681790	0·594605	430·5393	schiedlich.)
57 : 32	ois'	$\sqrt[32]{2^{25}}$	1·718620	0·581862	439·9667	
58 : 32	p'	$\sqrt[32]{2^{26}}$	1·756252	0·569395	449·6090	
59 : 32	pis'	$\sqrt[32]{2^{27}}$	1·794708	0·557193	459·4456	
60 : 32	r'	$\sqrt[32]{2^{28}}$	1·834010	0·545253	469·5065	
61 : 32	ris'	$\sqrt[32]{2^{29}}$	1·874168	0·533570	479·7870	
62 : 32	s'	$\sqrt[33]{2^{30}}$	1·915207	0·522137	490·2934	
63 : 32	sis'	$\sqrt[32]{2^{31}}$	1·957145	0·510949	501·0291	
64 : 32	c''	$\sqrt[32]{2^{32}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

	C_2—16	C_1—32	C—64	c—128	c'—256	c''—512	c'''—1024	c''''—2048
Hanglejtő $\sqrt[24]{2^{\cdots}}$ rezgési számai. (Schwingungszahlen.)								
c'	16·0000	32·0000	64·0000	128·0000	256·0000	512·0000	1024·0000	2048·0000
	16·4688	32·9377	65·8753	131·7507	263·5013	527·0026	1054·0052	2108·0104
cis'	16·9514	33·9028	67·8056	135·6113	271·2225	542·4450	1084·8901	2169·7802
	17·4481	34·8963	69·7924	139·5848	279·1697	558·3400	1116·6800	2233·3600
d'	17·9594	35·9188	71·8376	143·6751	287·3503	574·7005	1149·4011	2298·8022
	18·4856	36·9712	73·9424	147·8848	295·7703	591·5406	1183·0816	2366·1632
dis', es'	19·0273	38·0546	76·1092	152·2185	304·4370	608·8740	1217·7480	2435·4959
	19·5848	39·1697	78·3394	156·6788	313·3576	626·7151	1253·4303	2506·8605
e'	20·1587	40·3174	80·6349	161·2698	322·5400	645·0790	1290·1581	2580·3162
	20·7494	41·4989	82·9978	165·9955	331·9910	663·9821	1327·9642	2655·9283
f'	21·3574	42·7149	85·4298	170·8595	341·7190	683·4381	1366·8762	2733·7523
	21·9832	43·9665	87·9340	175·8680	351·7320	703·4644	1406·9280	2813·8560
fis'	22·6274	45·2548	90·5097	181·0194	362·0388	724·0776	1448·1551	2896·3103
	23·2904	46·5809	93·1617	186·3235	372·6470	745·2940	1490·5880	2981·1760
g'	23·9729	47·4958	95·8916	191·7833	383·5666	767·1332	1534·2664	3068·5326
	24·6754	49·3507	98·7014	197·4029	394·8058	789·6115	1579·2230	3158·4461
gis', as'	25·3984	50·7968	101.5936	203·1872	406·3744	812·7488	1625·4976	3250·9952
	26·1426	52·2852	104·5705	209·1410	418·2810	836·5618	1673·1236	3346·2472
a'	26·9086	53·8172	107·6346	215·2691	430·5382	861·0765	1722·1530	3444·3059
	27·6971	55·3943	110·7885	221·5771	443·1542	886·3084	1772·6168	3545·2336
b'	28·5088	57·0175	114·0350	228·0700	456·1400	912·2801	1824·5601	3649·1203
	29·3442	58·6883	117·3766	234·7533	469·5066	939·0131	1878·0262	3756·0525
h'	30·2040	60·4079	120·8159	241·5317	483·2635	966·5270	1933·0540	3866·1079
	31·0890	62·1780	124·3560	248·7119	497·4239	994·8477	1986·6955	3979·3910
c''	32·0000	64·0000	128·0000	256·0000	512·0000	1024·0000	2048·0000	4096·0000

Az ide mellékelt táblázatokkal némi szolgálatot vélek tenni azoknak, a kik ezen tárgygyal netán tovább foglalkozni szándékoznak.

A jelen hangrendszer jogosultságát még azzal is lehet indokolni, hogy mindegyik hanglejtőnek csak **egy** intervallquotiense van, holott a többiben *két-*, sőt *három*-féle intervallquotiens is fordul elő. A 21-tagú „tiszta hangolás"-ban az intervallquotiensről szó sem lehet, mert ott, ahány tag, annyi az intervallquotiens is.

Az *intervallquotiens* (Iq) azon szám, mely keletkezik, ha valamely hanglejtőnek bármely intervallját az utána következővel elosztjuk. De mivel ezen szabály az alaphangra is vonatkozik, önként következik, hogy az intervallquotiens egyúttal egyenlő az alaphang után következő hangnak megfelelő húrhosszával is. — Ha ezen számmal az illető hanglejtőnek valamely intervall értékét

megszorozzuk, megkapjuk az előtte való hangnak intervallját, ha pedig elosztjuk, akkor az utána való hangnak intervallja áll elő. Az intervallquotiensnek és a rezgési számoknak hasonló eljárásával megkapjuk az illető hanglejtőnek összes rezgési számait is.

Ha végre valamely hanglejtőnek intervallquotiensét 1, 2, 3, 4, 5 .... n-dik hatványra emeljük, akkor abban a hanglejtőben mindegyik húrhossz is pontosan adva van.

Kisérleteim, melyeket 2 kitűnően szerkesztett, *vaskeretben foglalt* és 12, 12 húrral biró polychorddal[1] tettem, elméletemet igazolják.

Az ide mellékelt ábra mutatja a polychord szerkezetét, s mivel a rajz a polychord minden részletét világosan tünteti fel, bővebb leirása fölöslegessé válik. Azonban nem hagyhatom említés nélkül a polychordoknak igen egyszerű és kényelmes hangolási módját. A hangolás ugyanis oly módon történik, hogy a 2 polychordnak összes húrjait egyszer mindenkorra egyik c-re (pl. c' = 256 rezgés) valamely hangvilla segítségével hangoljuk. Az így előkészített (1000 mm. hosszú) húrokkal már most nem kell egyebet tennünk, mint a nyergeket a kiszámított húrhosszak szerint, melyek itt millimeterekben adva vannak, beállítanunk. Igy aztán minden hanglejtő néhány percz alatt összeállítható. Az összetettebb hanglejtőknél igen előnyösen járunk el, ha azokat két részre bontjuk, így pl. a $\sqrt[14]{2\cdots}$ hanglejtőt akként oszthatjuk szét, hogy a balkezünknél levő polychordon a *c' d' e' f' g' a' h' c''* és a jobbkezünknél levőn a *cis' dis' fis' gis' ais' his' c''* hangokat hozzuk létre és aztán a húrok pengetését valamely meggömbölyített vagy prismatikus élű parafakalapácscsal eszközöljük. A pengetés alkalmával a két egymásmellett fekvő polychord fejénél foglalunk helyet. A húroknak c-re való hangolását az *aluminiumgyűrűk* segítségével[2] oly ember is eszközölheti, kinek hallási tehetsége nem kifogástalan.

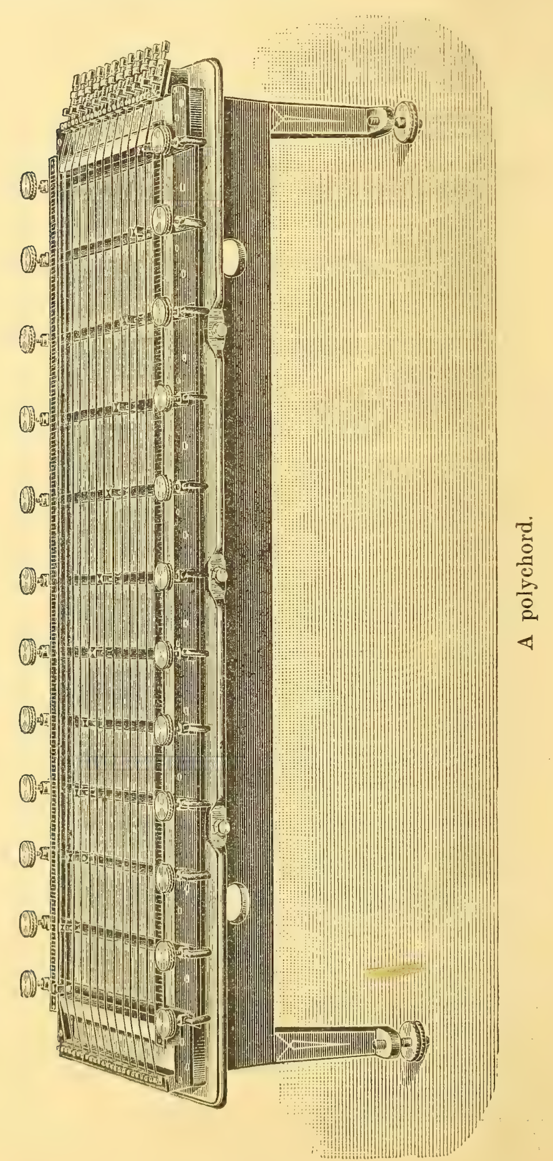
Itt megjegyezhetem még, hogy az accordok keresésénél és az egyes hangok tisztaságának meghatározásánál igen czélszerűen

[1] A polychordokat Kohl mechanikus rendkivül ügyesen készítette; mindkettőnek ára 520 márka. Kohl úrnak nagy előzékenysége és szakavatottsága megérdemli, hogy őt szaktársaimnak figyelmébe melegen ajánljam és teljes czimét ide mellékeljem: „Max Kohl, Werkstätten für Präzisionsmechanik in Chemnitz (Sachsen), Poststrasse Nr. 51.“

[2] Lásd: „Zeitschrift für den phys. und chem. Unterricht“ (Berlin) 1891. p. 177.

júrunk el, ha a húroknak elvágott, azaz a nyergek tulsó oldalán levő húrrészleteket posztólappal vagy puha kendővel befedjük, mert a szóban forgó húrrészletek együtthangzása ilyenkor zavarólag hathat hallásunkra, illetőleg kisérleteinkre.

Pozsony, 1894. junius 2-án.



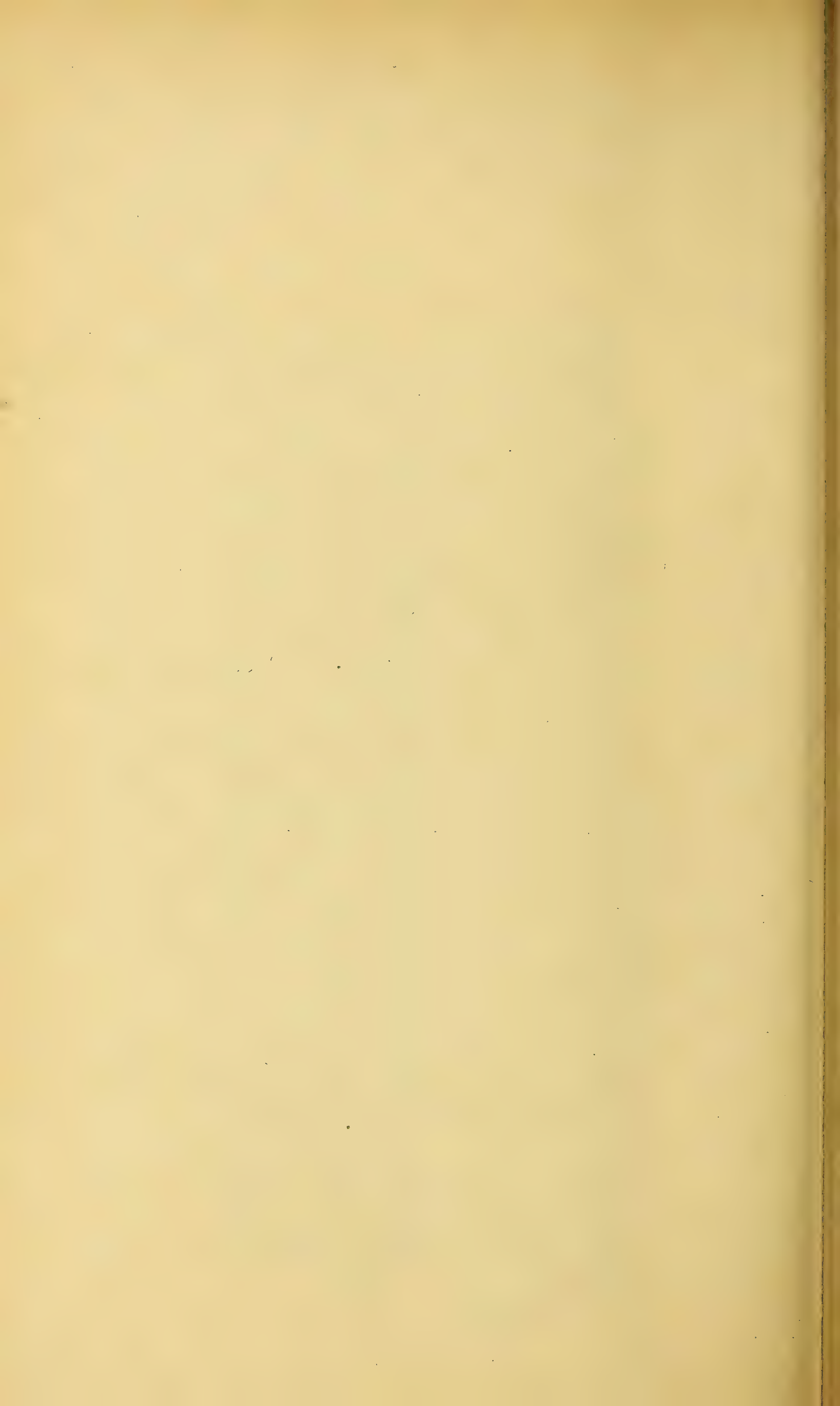
A polychord.

TÁRSULATI ÜGYEK.

*

Az orvos-természettudományi egyesület története 1891—1894-ig.

A közgyűlések és a szakosztály-ülések jegyzőkönyvei.



A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület története 1891—1894.

Aki figyelemmel olvasta a pozsonyi természettudományi egyesület évkönyveit, az sajnosan tapasztalhatta, hogy az utolsó években az egyleti élet körül lankadás állott be, mely már-már fennállását is veszélyeztette. Majdnem egy évtized mult el azóta, hogy az utolsó természettudományi szakülést tartották, a tagok közgyűlésekre sem hivattak össze és csak abban mutatkozott némi életjel, hogy az egyesület orvostagjai időnkint egybegyültek, hogy tudományos eszmecsere által ismereteiket bővítsék. Az utolsó, 1891-ben kiadott évkönyv már csupán csak ilyen orvosi gyűlések jegyzőkönyveit tartalmazza. Ezekben a jegyzőkönyvekben már nyomát láthatjuk annak, miképen óhajtották a tagok az egyesületet úgy reformálni, hogy az tevékenységét ismét minden erővel kifejtse. Az 1889. évi szeptember hó 28-án tartott orvosgyűlésen dr. *Pávay* azt kivánja, hogy az orvosi szakosztály törvényes alapon alakuljon egyesületté. E czélból váljunk el a természettudományi egyesülettől s alakítsunk orvosi társulatot, melynek számára egy e czélra kiküldendő bizottság készítsen alapszabályokat.

Dr. *Tauscher* erre azt jegyzi meg, hogy ez által a természettudományi egyesület egészen tönkre menne; maradjon meg az; az orvosok azért külön egyesületté is alakulhatnak, ha szükségét látják.

Dr. *Ambro* akként nyilatkozik, hogy ne lépjünk ki a természettudományi egyesületből, sőt inkább azon legyünk, hogy ezen, annak előtte oly jó hirű társulat ismét új életre s erőre ébredjen. A mi pedig a külön alakítandó orvosi társulatot illeti, arra nézve alapszabályok szerkesztése nem is oly igen

szükséges. Ő csak azt óhajtaná, legyen meg minden egyes tagban a kötelesség érzete és a kollegialitás szelleme.

Dr. *Schmid* és dr. *Dobrovits* jónak látják, ha továbbá is mint az orvos-természettudományi egyesület orvosi szakosztálya megmaradunk; a tagsági díj szintén maradjon meg a régi. Az orvosi szakosztály tagjai a világításért, fűtésért járó különkiadást fedezni fogják.

Az orvosi szakülés erre azt határozta:

1. Hogy nem lép ki a természettudományi egyesület kötelekéből

2. Hogy az orvosi szakosztály szükség adtával a maga számára külön házszabályokat szerkeszthet.

Az 1889. évi október hó 2-án tartott gyűlésen dr. *Pávay* és dr. *Hódoly* ismét sürgetik az új szervezkedést és indítványozzák, hogy az új orvosi egyesület szervezésére küldessék ki egy bizottság. Indítványukat azonban el nem fogadták.

Az 1891. évi január hó 7-én tartott ülésen dr. *Kanka Károly,* kir. tanácsos, ki az ülésen elnökölt, szóba hozza, hogy a természettudományi s orvosi egyesület alapszabályai a mostani viszonyoknak meg nem felelvén, szükséges volna új alapszabályokról gondoskodni; egyúttal az orvosi szakosztály házi rendét is meg lehetne állapítani.

Ez oknál fogva szándékozik az elnök a honi természettudományi s orvosi egyesületeket megkérni, hogy alapszabályaikat társulatunknak megküldenék.

Ezek után határozatba ment, hogy egyesületünk választmánya az orvosi szakosztálynak megbizottjaival együtt (dr. Kanka, dr. Tauscher, dr. Ruprecht, dr. Kováts, dr. Barts, dr. Schmid) az új alapszabályok tárgyában értekezletet tartson.

Ámde ez a kiküldött bizottság sem volt képes feladatának megfelelni, úgy hogy az 1891. őszén tartott orvosi gyűlések még mindig alap- és házszabályok nélkül működtek.

Végre az 1891. évi november 11-én tartott orvosi gyülésen dr. *Dobrovits,* dr. *Fischer,* dr. *Schmid,* dr. *Velits* és dr. *Zsigárdy* indítványt nyujtottak be, mely ekkép hangzik:

„Tekintve azon bizonytalan helyzetet, melyben egyesületünk jelenleg van, azon ismeretlen viszonyt, mely szakosztályunk és a természettudományi szakosztály között fennáll: Alulirottak következő indítványt ajánljuk elfogadásra:

Az orvosi szakosztály küldjön ki egy 5 tagu bizottságot, melynek feladatává teszszük:

a) megállapítani azon irányt, melyben a szakosztály további működése czélszerűen történhetik.

b) érintkezésbe lépni e czélra a természettudományi szakosztálylyal.

Ezen bizottság eljárásáról már a legközelebbi szakosztályi ülésen tartozik beszámolni.“

Ez az indítvány egyhangulag elfogadtatott. A záros határidő, mely alatt ezen bizottságnak eljárásáról számot kellett adni, különösen üdvösnek mutatkozott elannyira, hogy a bizottság már egy hét mulva bemutathatta az orvosi szakosztálynak új alapszabály-tervezetét. Ezen tervezet szerint az egyesület hivatalos czíme „pozsonyi orvos-természettudományi egyesület“ lenne, melynek két szakosztálya van: az orvosi és a természettudományi. Mindegyik szakosztály teljesen önállóan működnék külön tisztviselőkkel, melyek a központi tisztviselőkkel együtt a központi választmányt képeznék. A közgyűlés választja a központi tisztviselőket, míg mindegyik szakosztály külön-külön választja a saját tisztviselőit. Az orvosi szakosztály tagjai ezen alapszabály-tervezetet még ugyanabban a gyűlésben elfogadták és határozatba ment, hogy az egyesület eddigi választmányi tagjai hivassanak egybe, hogy az alapszabály-tervezetet megvitassák és intézkedjenek, hogy egy rendkivüli közgyűlés hivassék egybe, mely a maga részéről is az új alapszabályok életbeléptetéséhez hozzá járuljon. A választmány már november hó 25-én gyűlést is tartott amely a maga részéről az alapszabály-tervezetet elfogadta és egy rendkivüli közgyűlés egybehivását elhatározta.

A közgyűlés 1891. évi deczember 2-án meg is tartatott és az erről szóló jegyzőkönyv így hangzik:

A pozsonyi természettudományi társulat 1891. évi deczember hó 2-án tartott rendkivüli közgyűlése.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos, a társulat első titkára.
Jegyző: Dr. *Ruprecht Márton*, a társulat másod titkára.

Elnök megnyitván a gyűlést, mindenekelőtt bejelenti, hogy Gottl Mór, kir. tanácsos, a társulat elnöke, állandó betegeskedése miatt nem képes a mai gyűlésen elnökölni, az alelnöki állás pedig üresedés alatt áll, miért is az alapszabályok értelmében ő kénytelen ma az elnökséget átvenni, és ilyen minőségben üdvözli az egybegyült tagokat, akiknek mai határozata a társulatnak új lendületet adni lesz hivatva.

Miután az alapszabályok megváltoztatásáról van szó, mindenekelőtt konstatálja, hogy a közgyűlésnek ehhez szükséges határozatképessége megvan, amennyiben a Pozsonyban székelő tagoknak több mint két harmada van jelen.

Ami az okokat illeti, melyek az alapszabályok megváltoztatását igénylik, megemlíti elnök, hogy az utóbbi években a társulat élete leginkább csak az orvostagok által létesített szakosztály működésében nyilvánult. Ezen szakosztály számos látogatott gyűlést tartott, melynek tárgyai valának: előadások az orvostudomány köréből és érdekesebb betegbemutatások. — Ezen működésről számolnak be a néhány buzgó tagtárs közreműködésével időnkint megjelent társulati közlemények, melyeknek utolsó füzete éppen most került ki a sajtó alól. – Igy lett lehetséges, hogy ezen füzetekkel a csereviszonyt hazai és külföldi tudós egyletekkel fentarthattuk. A társulat szorosan vett természettudományi működése sajnos csak arra szorítkozott, hogy az egyleti muzeum télen és nyáron át a közönségnek nyitva tartassék.

Hogy a társulat ily kevés életjelt adott magáról, annak részben az is volt az oka, hogy nem volt saját helyisége és így a gyűlések megtartásának idejében korlátozva volt. Ezen gróf Pálffy János Ő Nagyméltósága nagylelkűsége segített, ki az utolsó évben saját sétatéri házában egy terjedelmes, több szobából álló lakást ingyen engedett át társulatunknak.

Társulatunk már most saját helyiségekkel rendelkezik, de életképességében a már nagyon is elavult alapszabályok gátolják.

Eddig ugyanis még a régi 1856-ban készült alapszabályok vannak érvényben és már ismételve felmerült szüksége annak, hogy azokat legalább az azóta gyökeresen megváltozott politikai viszonyoknak megfelelően meg kell változtatni.

Társulatunk ezen ujjászervezésére az orvosi szakosztály bizottságot is küldött ki, mely dr. *Dobrovits,* dr. *Fischer,* dr. *Schmid,* dr. *Velits,* és dr. *Zsigárdy* tagtársakból állott és mely bizottság dr. *Fischer* kórházi főorvost bízta meg az új alapszabályok tervezetének kidolgozásával. Az új alapszabály-tervezet az orvosi szakosztály által elfogadtatván, az egyesület választmánya által is jóváhagyatott és jelenleg az e czélból összehítt rendkivüli közgyűlésnek elfogadás végett elébe terjesztetik.

Az elnök felteszi ezek után a kérdést, vajjon a közgyűlés elfogadja-e a természettudományi társulatnak orvos-természettudományi társulattá való kibővítését és ennek megfelelőleg hozzájárul-e az alapszabályok ily irányu megváltoztatásához?

A közgyűlés a kérdésre egyhangulag igenlőleg válaszol.

Ezután dr. *Fischer* főorvos felolvassa az orvos-természettudományi egylet alapszabály-tervezetét, melynek mindegyik pontjára elnök a gyűlést megszavaztatja.

A közgyűlés az alapszabály-tervezetet egyhangulag elfogadja.

Elnök kijelenti, hogy az elfogadott alapszabály-tervezetet megerősítés végett a városi hatóság útján a nagyméltóságú m. k. belügyminiszterium elé fogja terjeszteni.

Végül dr. *Fischer* Jakab kórházi főorvosnak az elnök ajánlatára

a közgyűlés jegyzőkönyvileg fejezi ki köszönetét.

Az elfogadott **alapszabály-tervezet** egész terjedelmében így szól:

1. §.

Az egyesület czíme és czélja.

Az egyesület czíme: „Pozsonyi orvos- és természettudományi egyesület“, czélja az orvos- és természettudományt művelni, azokat szélesebb körben terjeszteni, népszerűsíteni, Pozsonyt és vidékét orvosi és természettudományi szempontból kutatni és ismertetni.

2. §.

Az egyesület feladata.

Az egyesület, hogy czélját elérje, a következő feladatokat tűzi maga elé:

a) Tudományos gyűléseket tart, melyeken a tagok az orvos- és természettudományok köréből részben saját észleleteiket, búvárlataikat adják elő, részben másoknak ide vágó tudományos munkálatait ismertetik.

Hogy ezen feladatának jobban megfelelhessen, az egyesület két szakosztályt létesít, még pedig az orvosi szakosztályt, a társulatnak kizárólag orvosi és gyógyszerész tagjai részére, és egy természettudományi szakosztályt, melynek munkálataiban az összes tagok részt vehetnek.

b) A társulat gondoskodik, hogy a szaküléseken tartott tudományos értekezések közzététessenek.

c) Időszakonkint az orvos- és természettudomány köréből népszerű előadásokat rendez.

d) Iparkodik a Pozsonyban felállított természetrajzi gyűjteményét szaporítani, időszakonkint közszemlére bocsátani és e gyüjteménynek esetleg fölös példányait tanczélokra engedni át.

e) Könyvtárát szaporítja, melynek használatát esetleg nem tagoknak is lehetővé teszi.

f) A tudományos búvárkodások serkentésére pályakérdéseket tűz ki és a tudományos kutatásokat tehetségéhez képest — anyagi támogatásban is részesíti.

3. §.

Az egyesület tagjai.

Az egyesületnek négyféle tagjai lehetnek, úgymint: rendes, alapító, levelező és tiszteletbeli tagok.

Rendes tag lehet bármely feddhetetlen életű magyarországi honosnő vagy férfi, kit 2 tag a választmánynak felvételre ajánl.

Alapító tag lehet azon rendes tag, aki évi járulékát egy nagyobb összegben megváltja.

Levelező tagok lehetnek az orvos- és természettudományok körében bokros érdemeket szerzett azon hazai vagy külföldi tudósok, kiket a közgyűlés a választmány ajánlatára megválaszt.

Végül azon egyének, kik az egyesület körül szereztek maguknak nagy érdemeket, vagy kik az orvos- és természettudományok terén első rangú búvárok ugyancsak a választmány ajánlatára a közgyűlés által tiszteletbeli tagokká választhatók meg.

4. §.

A tagok kötelességei.

A tagok kötelesek tehetségeikhez képest az egyesület czéljait előmozdítani és az egyesület szabályait szigorúan megtartani. A

rendes tagok felvételük alkalmával egyszer s mindenkorra 1 frt beiratási díjat fizetnek, mely összeg fele részben a felvételi okirat kiállítására, fele részben a könyvtár javára fordítandó. Az évi járulék 4 frtban állapíttatik meg, mely összeg negyedévi részletekben is fizethető. Az, ki a január hóban tartandó közgyűlés napjáig még az elmult évről tagdíj-hátralékban van, ezen közgyűlésen már részt nem vehet és kilépettnek tekintendő. Ujbóli felvétele alkalmából a felvételi díjat újból köteles fizetni.

Az alapító tagok a beiratási díj alól szintén nincsenek felmentve, évi díjukat legkevesebb 100 frttal válthatják meg.

A levelező és tiszteletbeli tagoknak kötelességeik az egyesület irányában nincsenek, bár óhajtandó, hogy az egyesület czéljainak előmozdításában közreműködjenek.

5. §.

A tagok jogai.

Minden tagnak jogában áll, a közgyűlésen, a népszerű felolvasásokon és a tudományos szaküléseken részt venni, kivéve az orvosi szakosztályt, melyen rendesen csakis az orvosok és gyógyszerészek vehetnek részt.

Jogukban áll továbbá a tagoknak: 1. előadásokat tartani, 2. az olvasó termet és könyvtárt használni, 3. a választásnál szavazni, 4. megválasztatás esetén az egyesület bármely hivatalát viselni, 5. tudományos kérdéseket és az egyesület ügyeit illető tárgyalásoknál véleményüket szabadon nyilvánítani, és 6. az egyesület czéljaira vezető indítványt tenni.

6. §.

Az egyesület szervezése.

Az egyesület igazgatását a központi választmány vezeti, melynek összesen 23 tagja van. Még pedig tagjai:

1. Az egyesület elnöke, alelnöke, titkára, másodtitkára, pénztárosa, 2 könyvtárosa, háznagya és a gyűjteménytár őre, Ezek képezik a központi iroda tisztviselőit és közvetlen a közgyűlés által választatnak.

2. A központi választmány tagjai, továbbá *az egyes szakosztályok által választandó* 1—1 szakosztályi elnök, 1—1 szakosztályi alelnök, 1—1 szakosztályi jegyző, 1—1 szakosztályi másodjegyző és 3—3 szakosztályi választmányi tag.

Mindezen tisztviselők 3—3 évre általános szótöbbséggel választatnak meg. Ha időközben üresedés áll be, úgy a helyek már a legközelebbi köz-, illetve szakülésen töltendők be. A választó közgyűlést a régi elnök, illetve alelnök vezeti.

7. §.

A központi választmány hatásköre.

A központi választmány hatásköre: 1. felügyelni az egyesület gazdasági és pénzügyeire, 2. a szükséges javításokról és módosításokról a közgyűlésnek javaslatot készíteni, 3. az előforduló kiadások felett határozni, 4. határozni az egyes szakosztályok által eléje terjesztett jelentések és indítványok felett, 5. felügyelni az alapszabályok megtartása felett, 6. a 2 tag által ajánlott belépő tagokra nézve a felvételi jogot gyakorolja, 7. időszakonkint a könyvtár, pénztár és a gyűjteménytár felülvizsgálását eszközli, 9. végre a pályadíjak kitűzésében ő határoz.

A központi választmány minden hónapban egyszer ülést tart, melyen az egyesület elnöke vagy alelnöke elnököl. A választmányi gyűlések jegyzőkönyvét a titkár vezeti. A választmány határozatképes, ha legkevesebb 7 tag van jelen.

8. §.

A szakosztályok.

A tudományos működésnek intensivebb kifejtésére a tagok két szakosztályba osztatnak be, még pedig egy orvosi és egy természettudományi szakosztályba. Ezen szakosztályok külön egymástól függetlenül működnek és tisztán saját különleges szakmájukkal foglalkoznak. Mindegyik szakosztály havonta legalább is kétszer üléseket tart, melyeken az orvosi szakosztályban betegbemutatások, az orvosi tudomány és orvosi rend körébe tartozó kérdések képezik a tudományos színvonalon álló vitatkozások tárgyát. A természettudományi szakosztályban természetrajzi, népismei, anthropologiai, természettani, mathematikai és hasonló észleletek kerülnek napirendre.

Mindegyik szakosztály külön megválasztja a szaküléseken elnöklő szakosztályelnököt, az alelnököt, a két jegyzőt és a három választmányi tagot, a kik mindannyian a központi választmány tagjaivá lesznek. A választást szótöbbséggel ejtik meg, még pedig a közgyűlést megelőző utolsó szakosztályi ülésen. A választás három évre szól és érvénybe csak a közgyűlés napján lép.

Az orvosok és gyógyszerészek a természettudományi szakosztály munkálataiban is részt vehetnek, de választási joguk csakis az orvosi szakosztályban van, mely szakosztálynak csakis kizárólag orvosi és gyógyszerész tagjai lehetnek.

9. §.

A tisztviselők hatásköre.

Az egyesület elnöke minden közgyűlésen és központi választmányi gyűlésen és a népszerű estélyeken elnököl, aláírja

az egyesület minden okmányát és levelét, képviseli az egyesületet a hatóságoknál és felügyel az egyesület ügyeinek szabályszerű menetére. 20 frtig utalványozhat kiadást a választmány beleegyezésének kikérése előtt, ezen felüli összegeket csakis a választmány felhatalmazásával utalványozhat. Az elnököt szükség esetén az alelnök helyettesíti. A titkár szintén befoly az egyesület minden ügyeinek a vezetésébe. Ó szerkeszti és aláirja az elnökkel közösen az egyesület minden okmányát, ő kezeli a választmányi ülések jegyzőkönyvét és iratait, jelentést tesz a közgyűlésnek az egyesület évi munkaköréről, viszi a hivatalos levelezést, szerkeszti a sajtó alá szánt munkákat, előkészíti a központi választmányi és közgyűlésiek tárgysorozatát.

A másodtitkár a titkárnak segédkezik, szükség esetén azt helyettesíti.

A könyvtárnok felügyel a könyvtárra és annak használatát ellenőrzi, a könyvtár állásáról évenkint a közgyűlésnek jelentést tesz. Őt helyettesíti, illetve neki segédkezik a másodkönyvtárnok.

A pénztárnok a pénztárt felelősségével kezeli, a befolyt pénzekről nyugtát állít ki, az elnök utalványára pedig pénzt ad ki. Évenkint a közgyűlésnek a pénztár állásáról jelentést tesz és az évi költségvetést megállapítja.

A gyűjteménytár őre a gyűjteményekre felügyel, azokat rendezi, leltárba veszi és lajstromozza, s azokat időközönkint közszemlére bocsátja.

A háznagy az egyleti helyiségekre ügyel és az egylet társas összejöveteleit rendezi.

A szakosztályi elnök a szaküléseken elnököl, a vitatkozásokat vezeti, a központi választmány illető határozatait a szakosztálylyal közli, viszont szaküléseken netán tett oly indítványokat, melyek az alapszabályokba ütköznek, vagy melyek az egyesület érdekeit érintik, határozathozatal végett a központi választmány elé terjeszti. Az elnök különben minden, csakis a szakosztályt érdeklő ügyben egészen önállóan jár el; a szakosztály ügydarabjait aláírja és ez irányban ténykedését csak utólag jelenti a központi választmánynak.

Az alelnök az elnöknek rendes helyettese.

A szakosztályi jegyző a jegyzői teendőket végzi, ő állítja össze az üléshez a meghívót és az év végén a szakosztály működéséről a választmánynak irásbeli jelentést tesz. A másodjegyző neki segédkezik, illetve őt helyettesíti.

10. §.

A szakosztályi választmány.

A szakosztályi választmány áll a szakosztály elnökéből, alelnökéből, 2 jegyzőjéből és 3 választmányi tagból, a kiknek

kötelessége gondoskodni, hogy a szakülések rendes időben tartassanak. Az egyesületi év végével ülést tartanak, a melyen felolvastatik a jegyzőnek jelentése és megállapíttatnak azon előadások, melyek az egyesület évkönyvében egész terjedelemben kinyomatandók.

Ezen választmányi gyűlés jegyzőkönyve, mely a jegyző jelentését egész terjedelmében kell hogy tartalmazza, a lefolyt évben tartott szakülések jegyzőkönyveivel együtt a központi választmány titkárának legkésőbben a közgyűlést megelőző három héttel átadandók.

A választmány határozatképes, ha négy tag jelen van.

11. §.

Az ülések.

Az egyesület tart szaküléseket, népszerű estélyeket, választmányi gyűléseket és közgyűlést.

12. §.

Szakülések.

Az orvosi osztály ülései minden második szerdán, a természettudományi szakülések minden második hétfőn tartatnak, még pedig január 15-től május 15-éig, és szeptember 15-től deczember 15-éig.

A szakülések tárgyai: 1. az elnök megnyitja az ülést; 2. a mult ülés jegyzőkönyve felolvastatván, hitelesíttetik és a jegyző irattárba teszi; 3. a levelezések felolvastatnak és a közbejött események bejelentetnek; 4. a napirenden levő előadás tartatik meg, melyet sürgősebb készítmények vagy kóresetek bemutatása előzhet meg; 5. az előadást eszmecsere követi; 6. esetleges indítványok, melyek, ha csak a szakosztályt érdeklik, a jelenlevők határozata által elfogadható vagy elvethető, de ha az egész társulat érdekkörét érinti, úgy az indítvány elfogadása esetében a szakosztályi elnök által ez a központi választmány elé hozandó, mely az indítvány további sorsa fölött dönt. Ha a központi választmány az indítványt elfogadhatónak nem tartja, úgy a választmány ezen indítványt a közgyűlés elé is köteles terjeszteui, mely e fölött véglegesen dönt.

13. §.

Népszerű estélyek.

A téli hónapokban az egyesület az orvos- és természettudomány köréből népszerű előadásokat rendez. Ezen előadások lehetőleg népszerű irályban és szemlélhető módon tartandók, rendezésükkel a titkár van megbízva. A mennyiben az előadási terem helyi viszonyai megengedik, nemtagok is részt vehetnek.

14. §.

Választmányi ülések.

A központi választmány havonta tart gyűlést, a nyári hónapokat kivéve, melyben a hatáskörébe tartozó tárgyakat intézi el.

A szakosztályi választmány szükséghez képest ül össze, de év végén okvetlenül ülést tart, hogy a jegyző jelentését meghallgassa és hogy az előadások kinyomattatása végett határozatot hozzon.

15. §.

A közgyűlés.

A közgyűlés minden év január havában tartatik meg és tárgyai a következők:

1. Elnöki megnyitó.
2. Titkári jelentés a lefolyt év működéséről.
3. Pénztáros jelentése.
4. Könyvtáros jelentése.
5. A háznagy jelentése
6. A választmány javaslatai.
7. Egyéb indítványok.
8. Választások.

A közgyűlés határozatképes, tekintet nélkül a megjelentek számára. Csak ha alapszabálymódosításról van szó, a Pozsonyban székelő tagok egy harmadának jelenléte szükséges. A szavazás általános szótöbbséggel történik, egyenlő szavazatoknál a sorsolás dönt.

A közgyűlésre meghívók külön nem adatnak ki, hanem azok a pozsonyi helyi lapokban lesznek előre kihirdetve.

Tiz választmányi vagy 20 rendes tag kivánatára az elnök rendkivüli közgyűlést hirdethet, melyhez azonban minden tag külön meghivót kap a rendkivüli közgyűlés tárgyának megjelölésével.

16. §.

Az egyesület nyelve.

Az egyesület hivatalos nyelve a magyar. Előadások azonban más nyelven is tartathatnak.

17. §.

Az egyesület feloszlása.

Az egyesület csak akkor oszlik fel, ha a feloszlást a rendes tagok három negyede kivánja. Az e czélra egybehivott közgyűlés határoz a fölött is, hogy feloszlás esetén az egyesület vagyonával mi történjék, mely határozat azonban foganatosítás előtt a m. kir. belügyminiszterium elé terjesztendő azon meg-

jegyzéssel, hogy az egyesület fentartja már egyszer hozott határozatát, hogy a Pozsonyban létesítendő egyetem esetében természetrajzi muzeumát és könyvtárát az egyetem czéljaira ajánlja fel azon kikötéssel, hogy az egyesület tagjainak, illetve a természettudományok iránt érdeklődő közönségnek úgy a muzeum mint a könyvtár továbbra is hozzáférhető legyen.

18. §.

Átmeneti intézkedések.

Ezen alapszabályok életbeléptetésének első évében a szakosztályok közvetlenül a közgyűlés után alakulnak meg és választják meg a szakosztályi választmányokat.

19. §.

Hivatalos záradék.

A mennyiben az egyesület az alapszabályokban meghatározott czélt és eljárást, illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a kir. kormány által, a mennyiben további működésének folytatása által az állam vagy az egyesületi tagok vagyoni érdeke veszélyeztetnék, haladéktalanul felfüggesztetik és a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest végleg fel is oszlattatik, vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására különbeni feloszlatás terhe alatt köteleztetik.

*
* *

Ezek az alapszabályok a nagyméltóságú magy. kir belügyminiszteriumhoz felterjesztetvén 1892. május hó 5-én 33.591. sz. rendelettel jóváhagyattak. Ezek után nem maradt más hátra, mint egy közgyűlést egybehívni, hogy az új alapszabályok értelmében az ujjáalakulás megtörténhessék. A közgyűlés 1892. évi junius hó 25-én tartatott meg és az erről szóló jegyzőkönyv ekkép hangzik:

A pozsonyi orvos-természettudományi társulat 1892. évi június 25-én esti 6 órakor tartott közgyűlése.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos.
Jegyző: Dr. *Ruprecht Márton.*

Elnök üdvözölve a számosan egybegyült tagokat, jelenti, hogy az új alapszabályok a nagyméltóságú belügyminiszterium jóváhagyásával ellátva leérkeztek, ennélfogva ő a mai közgyűlést

egybehivta és mindenek előtt a régi tisztikar lemondását jelenti be.

Dr. *Ruprecht* vázolja ezután az egyesület eddigi történetét és főleg az egyesület keletkezése idejéből sok új érdekes adatot említ fel. Megemlékezik Plenerről, ki az egyesület első elnöke és Kornhuberről, ki első titkára volt. Rajzolja az azóta elmult időket és élénk színekkel ecseteli az egyesület munkálkodását.

A közgyűlés mindvégig élénk figyelemmel hallgatja az érdekes adatokat.

Az uj tisztikar választása előtt felszólal dr. *Barts József* és következő beszédet tartja:

Tisztelt Uraim!

Midőn ma az egyesület újjáalakulását ünnepeljük és egész hitünket és reményünket új egyesületünk felvirágzásába helyezzük, lehetetlen meg nem emlékeznünk azon fenkölt gondolkozásu pártfogónkról, akinek nagylelkűsége nélkül társulatunk talán már régen nyom nélkül letünt volna! (Lelkes éljenzések: Éljen gróf Pálffy!) Igen tisztelt Uraim! Önök megértettek, én Ő Nagyméltóságát gróf Pálffy Jánost értem, ki saját házába fogadott bennünket, aki a tudomány szentélyét állította fel a palotájában, miáltal nekünk lehetővé tette, hogy Ő Nagyméltósága intencziójának megfelelve egyesületünk buzgóbban – mert gondoktól menten — vitorlázhasson kitűzött czélja felé. Azt hiszem, mindnyájunk szivéből beszélek, ha azt az indítványt teszem, hogy Pálffy János gróf ő Nagyméltóságát igyekezzük egészen megnyerni ügyünknek, válaszszuk meg egyesületünk tiszteletbeli tagjává és kérjük meg Ő Nagyméltóságát, hogy ezen választást elfogadni méltóztassék.

Elnök: Az indítványnak nagy éljenzéssel és közhelyesléssel való fogadása feleslegessé teszi nekem a kérdés felvetését is: vajjon az indítvány elfogadtatik-e? és azt örvendetes határozatképen kimondhatom, hogy a társulat Ő Nagyméltóságát Pálffy János grófot egyhangulag tiszteletbeli tagjává választja (Általános élénk éljenzés). Gondoskodni fogok róla, hogy Ő Nagyméltóságának a közgyűlés ezen határozata kellő módon és időben tudtára adassék.

Ugyancsak dr. *Barts* indítványozza, hogy dr. *Schmid Hugónak,* ki társulatunk érdekében gróf Pálffynál közbenjárt és

akinek tulajdonképen Ő Nagyméltóságának érdeklődését egyesületünk iránt köszönhetjük, az egyesület háláját, jegyzőkönyvi köszönet alakjában fejezzük ki.

Az egyesület dr. *Barts* ezen indítványát egyhangulag elfogadja.

Dr. *Fischer Jakab* szólal ezután fel ezt mondva:

Tisztelt uraim!

Azt hiszem, hogy mindnyájunk lelkéből beszélek, ha azt indítványozom, hogy a lelépő tisztikarnak, mely egyesületünk érdekében annyit tett eddig is, melynek köszönhetjük, hogy elhozta egyesületünk odáig, hogy az egyesület ujjászületését ünnepelhetjük, eddigi sikeres működésük elismeréseül szintén jegyzőkönyvi köszönetet szavazzunk.

A közgyűlés dr. *Fischer* indítványát nagy helyeslés között magáévá teszi.

Az új tisztikar megválasztása előtt *Elnök* ajánlja, hogy választási elnököt válaszszunk

mire a közgyűlés *Könyöki József* tanárt közfelkiáltással bizza meg a választás vezetésével.

Könyöki József megköszönve a benne helyezett bizalmat, elfoglalja az elnöki széket és kérdést intéz arra nézve: vajjon az egyes. állásokra külön történjék a szavazás, vagy pedig vajjon a szavazó-czédulákon az összes tisztikarra lehessen-e szavazni. Időközben az az indítvány is tétetett, hogy egy a tagok kezei közt levő kézi listát akklamáczióval fogadjunk el

a közgyűlés ez utóbbi indítvány mellett nyilatkozik, mire választási *elnök* általános éljenzés között felolvassa és választottaknak jelenti ki:

Elnöknek: Dr. *Kanka Károly,* kir. tanácsost, orsz. kórházi igazgatót; *alelnöknek: Wiedermann Károly,* kir. tanácsost, tankerületi igazgatót; *I-ső titkárnak:* dr. *Fischer Jakab,* az országos kórház főorvosát; *II. titkárnak:* dr. *Schwicker Alfréd,* állami reálisk. tanárt; *könyvtárosoknak: Hauer Ernő,* államvasuti orvost és *Kis Gábor,* középisk. tanárt; *pénztárosnak: Érdy István,* gyógyszerészt; *háznagynak:* dr. *Kovács György,* tiszti főorvost; *őrnek: Bittera Károly,* állami reálisk. tanárt. A közgyűlés ezen tisztviselőket egyhangúlag akklamálja.

Dr. *Kanka Károly* elfoglalván ismét az elnöki széket, mindenekelőtt köszönetet mond a benne helyezett bizalomért és igéri, hogy gyenge erejét egészen a társulatnak fogja szentelni. Felszólítja a tagokat, hogy netáni indítványaikat adják elő.

Dr. *Böckh Béla* a közgyűlés elé bátyjának egy ajánlatát hozza, mely szerint bátyja a társulat muzeumában elhelyezett szarvaskoponyát ohajtaná megszerezni vagy pénzért vagy pedig becserélné más értékes gyűjteménynyel. Többek hozzászólása után

a közgyűlés kimondja, hogy nevezett tárgynak eladását vagy kicserélését nem engedi meg.

Dr. *Fischer Jakab,* titkár, szintén megköszönve a belé helyezett bizalmat, a további teendőkre nézve a következő indítványt teszi:

Az egyes szakosztályok alakulását halaszszuk szeptember elejére, mert most nyáron, főleg a természettudományi szakosztályba tartozó tagok nagy része távol van, a közbeneső időt pedig használjuk fel arra, hogy társulatunknak új tagokat gyűjtsünk. E végből az alapszabályok kinyomatandók, azokat minden egyes tagnak elküldjük és mellékelni fogunk egy taggyűjtő-ívet is. Óhajtandó volna, hogy ezen ívek minél számosabb aláírással kerüljenek vissza.

A közgyűlés ezen indítványt határozattá emeli.

Az Elnök, miután még a tagokat a muzeum látogatására meghivta, a gyűlést — más tárgy hiányában — berekeszti.

Egyesületünk így ujjá alakulván, a programm szerint még az 1892. őszén meg is kezdte tevékenységét és az egyes szak- meg közgyűlésekről alább közlendő jegyzőkönyvek élénk tanuságot tesznek arról, hogy a pozsonyi orvos-természettudományi egyesület az utolsó két év alatt miképen igyekezett helyre pótolni az utolsó évtized mulasztásait Hogy azonban sorrendben megmaradjunk, előbb az 1892. évi júniusig tartott orvosi szakülések jegyzőkönyveit közöljük, mely ülések még a pozsonyi természettudományi társulat aegise alatt tartattak.

A pozsonyi természettudományi társulat orvostagjainak szakülései 1891—1892.

I. Szakülés 1891. október 7-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

Elnök megnyitja az ülést és meleg szavakkal üdvözli a számosan megjelent tagokat. Részvéttel emlékszik meg a nyáron elhunyt *Krébesz Ferencz* gyakorló orvosról, ki a társulatnak sok éven át buzgó tagja volt. Mint új tagokat jelenti be: dr. *Falb Virgil*, dr. *Lauffer Nándor* orvosokat és *Glaser Keresztély* fogorvost.

Dr. *Barts József* egy 12 éves fiút mutat be, kinek jobb oldali emlője oly annyira kifejlődött, mint egy 18 éves hajadon leányé.

Dr. *Solowij Ádám* tartja meg ezután napirenden levő előadását: *A méhnek hüvelyen át való teljes kiirtásáról annak rákos elfajulásánál.* Előadó mindenekelőtt a rákos megbetegedések statisztikájával foglalkozik, különösen kiemelve Angliát, hol ezen megbetegedések mindig nagyobb és nagyobb számmal lépnek fel. Majd röviden érintve a betegség lényegét, főleg a gyógymódokkal foglalkozik. A sebészi beavatkozás haladását és eredményeit ismerteti és birálja és magát feltétlenül azon eljárás hivének vallja, mely a méhet per vaginam in toto kiirtja és mely eljárás által, ha sikerül még „egészséges, ép részben“ operálni, a betegek 50 százaléka 2, és 25 százaléka 5 évvel is éli túl az operácziót. A totalexstirpationak sacralis és parasacralis módjait előadó éles birálatnak veti alá és még kivételes esetekben sem tartja ezeket alkalmazandóknak. Miután

még előadó felhívja a tagtársak figyelmét arra, hogy a női nemző részekből eredő vérzések s abnormis kifolyásoknál mindig óvatos belső vizsgálatot végezzenek és kétes esetekben a górcsövet ne mulaszszák el igénybe venni: két nőbeteget mutat be, a kiknél az utolsó hónapokban carcinoma uteri miatt a vaginalis méh-totalexstirpatiót végezte, még pedig szerencsés eredménynyel. Az egyik esetben a portio vaginalis alma nagyságu rákjával volt dolga, míg a másikban a méhtestben levő carcinoma papillare a méhnek másfél ökölnyi megnagyobbodását okozta. A gyógyulás mindkét esetben egészen simán folyt le és mindkét beteg ma már egészen jól érzi magát. Az egyik a műtét óta testsúlyban $3^1/_2$ kilóval gyarapodott. Végül előadó a kiirtott méheket mutatja be.

Dr. Barts és dr. Schmid hozzászólásai után elnök az ülést bezárja.

II. Szakülés 1891. október 21-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

Elnök az ülést megnyitja és a következő új tagokat jelenti be: dr. *Ambró Nándor*, dr. *Förster Lajos*, dr. *Engel Gusztáv* orvosokat és *Klapsia Pál* gyógyszerészt.

Dr. *Velits Dezső* tartja meg a napirenden levő előadását ezen a czímen: „*Még egy pár szó Tauffer tanár „A bábaügy hazánkban“ czímű könyvéhez és a pozsonyi szülészeti poliklinikum ismertetése.*“

Előadó mindenekelőtt felolvassa véleményes jelentését Tauffer tanár könyvéről, melyet a vallás- és közoktatásügyi miniszteriumhoz felterjesztett. Ennek kapcsán a mindinkább akuttá váló bábaügy rendezetlenségének okait és az azok javítását czélzó intézkedéseket fejtegetve, reátér a pozsonyi m. kir. bábaképezdével kapcsolatban létesített szülészeti poliklinikum ismertetésére. Az intézmény a budapesti szülészeti poliklinikum mintájára szervezve főleg a bábatanítás tökéletesbítését tartja szem előtt. Mint amaz, úgy ez is a város területén szülő szegény szülőnőket lakásukon részesíti szakavatott segélyben. E czélból a történt meghivásra az in-

tézeti bába vagy szükséghez mérten a tanársegéd két bábatanulóval a helyszinén megjelenik és a miközben a szülőnőt a szükséges segélyben részesítik, egyszersmind a tanulókat is gyakorlatilag oktatják. E tanítás pedig főleg az életrevaló oktatás szempontjából fontos, amennyiben a leleményességet és gyakorlatot fokozza, hogy a nyomor közepette a tisztaság és az ápolás kellékeit miként találjuk meg. Az intézményt Pozsony városa egyelőre 50 forintnyi évi segélyben részesíti és nem lehet kételkedni, hogy ezen humánus intézmény, úgy mint Budapesten és Szegeden, rövid idő alatt itt is fel fog virágzani. Ezen előadáshoz lényegesebb hozzászólás nem történt, mire elnök az ülést bezárja.

III. Szakülés 1891. november 4-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Celler Nándor.*

Dr. *Dobrovits Mátyás* egy beteget mutatott be, akit ma vettek fel az országos kórházba. A betegen a syphilis hereditaria tertiär alakja észlelhető. Állítása szerint fertőzve nem volt. 1882-ben támadtak először lábszárain fekélyek, hol azoknak nyomai vesealakú hegekben most is láthatók. Sipcsontjai megvastagodtak, rajtok göbök, dudorodások észlelhetők. Bal kéztőizülete táján tenyérnyi mekkoraságú kivájt szegélyű fekély látható. A szemtekén scleritis syphilitica maradványai és a jobb cornea teljes érzéketlensége észlelhetők. Beteg azon felül bal fülére süket. — A beteg ma már antisyphilitikus gyógykezelés alá került és néhány hét mulva ujra be lesz mutatva.

Dr. *Kuffler Hugó* megemlíti, hogy a beteg, akin most is agytünetek észlelhetők, már több izben fordult meg az orsz. kórház belbetegek osztályán, a hol utólszor főfájás és szédülés végett szintén antisyphilitikus kezelésben részesült és pár hét mulva javultan távozott.

Ezután dr. *Fischer Jakab* a dementia paralytica progressiva két esetét mutatja be és megtartja napirendre kitűzött előadását *„a terjedő hüdéses elmezavarról“*.

A bemutatott két esetben, daczára annak, hogy az egyikben majdnem maniakalisan izgatott, míg a másikban egy

csendes magába vonult beteget látunk, két tünetcsoport jelenlétét constatálhatjuk. Az egyikben a zavarok a motorikus pályán vannak, míg a másiknál az elmehanyatlás képezi a főfunctiót.

Előadó vázolja ezután a dementia paralyticának lefolyását, különösen súlyt fektetve az u. n. prodromalis szakra, melyben az esetleges prophilactikus eljárás a bajnak elejét veheti. A paralysis kifejlődését elárulják a betegnek kedélyváltozása és a betegségi érzet elvesztése. A bajnak lefolyását vázolva, előadó hosszasabban foglalkozik a paralytikusok téveszméivel és azon külömbségeket hangsúlyozza, melyek által más elmebetegek téveszméitől külömböznek. Mint complicatiók az apoplectikus rohamok említendők fel első sorban. A paralytikusoknál találtatni szokott kórboncztani változások felsorolása után előadó az aetiologiai momentumokra tér át és itt a syphilisről emlékezve meg, ő is azok pártján áll, kik a syphilist ritkán tartják a dementia közvetlen okának, hanem a bujakór épp úgy, mint más a szervezetre nézve nem közömbös virus, pl. az alkoholismus, csak öregbítik a paralysisre való hajlamot. A gyógyeljárásnak csak a podromalis szakban lehet jó hatása, mert a dementia, p. ha kifejlődött remissiókat ugyan mutathat, (mely remissiók ritkán tartanak 1—2 évig), de gyógyulni nem szokott. A betegeknek távoltartása szellemi munkától, (anyagi gondoktól!) testedző életmód, tápláló étrend, az ideges tünetek csillapítása, ezek képezik feladatunkat a baj kezdetén. Ha egyszer a betegség előrehaladt, úgy többnyire a betegre, az orvosra és a környezetre legjobb, ha a beteget intézetbe adják. Itt főleg izgatottságának lecsillapítása és a tisztántartás képezik majdnem egyedüli feladatunkat. Jodkalit és apoplexiára hajlamos egyéneknél az ergotint szokták itt rendelni — néha némi sikerrel.

IV. Szakülés 1891. november 11-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab.*

1. Elnök megnyitja az ülést és vendégül bejelenti *László Vilmos* orvostudort.

2. A jegyzőkönyv felolvastatik.

Napirend előtt:

3. Dr. *Kuffler Hugó* mutat be egy 22 éves nőbeteget, ki második szülése óta nem volt képes a szeleket és a székletétet visszatartani. A bábaképző nőgyógyászati osztályára felvéve ott complet gátrepedést diagnostizáltak.

A betegen október hó 29-én hajtottak végre műtétet, még pedig colporhaphia posterior secundum Martin és ezután perineoplasticat. A műtét szépen sikerült és már a műtét utáni hatodik napon a beteg székletétét jól visszatarthatta.

4. Dr. *Velits Dezső* tartja meg napirendre kitűzött előadását: *az osteomalaciáról és az osteomalacia gyógyításáról castratio által*, három gyógyult eset bemutatásával. Az előadás tárgya részben közlemény alakjában: „*a csontlágyulás (osteomalacia) gyógyításáról. Két castratioval gyógyított eset kapcsán*“ czímmel az „Orvosi hetilap“ 1891-ik évi 43. és 44. számában megjelent.

Amint a közleményben leírt két esetben, úgy a most bemutatott harmadik esetben is, a nagyfokú osteomalacia gyógyult. Ez már a 27-dik castratióval gyógyított osteomalacia eset. Időközben *Thorn* is közölt egyet Magdeburgból (Centralblatt für Gynäcologie, 1891 Nr. 41), s így 28-ra szaporodott fel a gyógyult esetek száma.

E harmadik eset egy 43 éves XI. P. szintén a Csallóközből származó egyénre vonatkozik, ki öt év óta szenved e betegségben, melynek első tünetei a X-ik terhesség alatt léptek fel.

A nagyfokú osteomalacia mellett paralysis agitansban is szenved a beteg, s így az alsó végtagoknak minden mozgásnál fellépő reszketése még kinosabbá teszi a nagyfokú csontfájdalmat.

A szeptember 19-én végzett castratio után a csontfájdalom, mint az előbbi esetekben, csakhamar megszünt, s a beteg mankók segélyével jár. Alsó végtagjainak reszketése sem oly nagyfokú, mert az aktiv vagy passiv mozgás most már a csontok fájdalma nélkül történhetik.

Dr. *Lendvay Benő*, Pozsonymegye főorvosa, szíves volt, a csallóközi orvosokhoz az osteomalacia gyakoriságát puhatoló körlevelet kibocsátani. A 8 helyről beérkezett felvilágosító adatok összesen *három* osteomalacia eset észleléséről szólanak.

Ezen, habár csekélynek mondható eredmény mégis azt tanusítja, hogy az osteomalacia a Csallóközben csakugyan előfordul.

És hihető, hogy miután az orvosok figyelmét e betegségre felhívtuk, az egy év multán szétküldendő körlevél több positiv adatot juttat kezeinkhez.

Dr. *Fischer Jakab* megjegyzi, hogy az utolsó beteg ideg-kórtani szempontból is érdekes, amennyiben a paralysis agitans tünetei mellett myelitikus symptomák is vannak, és hogy ezen esetben a paralysis agitans úgy látszik gerinczagyi elváltozásokkal hozható kapcsolatba.

5. Dr. *Dobrovits,* dr. *Zsigárdy,* dr. *Velits,* dr. *Schmid* és dr. *Fischer* indítványt nyujtanak be, mely szerint: „az orvosi szakosztály küldjön ki egy öt tagú bizottságot, melynek feladata lenne: *a)* megállapítani azon irányt, melyben a szakosztály további működése czélszerűen történhetik, *b)* érintkezésbe lépni e czélból a természettudományi szakosztálylyal. Ezen bizottság eljárásáról már a legközelebbi szakosztályi ülésen tartozik beszámolni.

Ezen indítványt dr. *Dobrovits* avval kivánja külön megokolni, hogy ilyen bizottságok már több ízben küldettek ki eredmény nélkül, de hogy most, midőn kimondjuk, hogy azok eljárásukról záros idő alatt beszámolni tartoznak, több eredményt fogunk várhatni.

Dr. *Tauscher* ezen bizottság elnökévé dr. *Kanka Károlyt*; tagjaivá pedig az indítványt aláiró tagtársakat, névszerint *Dobrovits, Schmid, Velits, Fischer, Zsigárdy* dr.-okat ajánlja,

amely elnöki ájánlatot a közgyűlés többek hozzászólására határozattá emeli.

Elnök a gyűlést ezután berekeszti.

V. Szakülés 1891. november 19-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Celler Nándor.*

1. Elnök megnyitja az ülést s felolvastatja a mult gyűlés jegyzőkönyvét.

2. A múlt gyűlésben az új alapszabályok szerkesztése czéljából kiküldött bizottság dr. *Kanka* elnöklete alatt megkezdte tevékenységét s feladatát meg is fejté, amennyiben dr. *Fischer*

Jakab ezen bizottság megbízásából az új alapszabályok tervezetét kidolgozta, s azt most felolvassa.

Az új alapszabályok eme tervezetét a gyűlés helyesléssel elfogadja, s határoztatik, hogy ezen új alapszabályok további eljárás czéljából az egylet választmányának adassanak át.

3. Dr. *Solowij* egy $3^1/_2$ hónapos magzatot mutat, mely elhalva, csaknem 6 hónapon át megmaradt az anyaméhben, a nélkül, hogy valamely különös bajt okozott volna, s mely utóbb nagyfokú atypicus vérzések beálltával a méhből eltávolíttatott.

Egyéb tárgy nem lévén, elnök berekeszti a gyűlést.

VI. Szakülés 1892. január 13-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*. kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök az ülést megnyitja és üdvözli az új esztendőben először egybegyült tagokat.

2. Sajnos kötelességet teljesít, midőn az időközben elhunyt *Gottl Mór* kir. tanácsosnak, a természettudományi egyesület volt elnökének haláláról emlékezik meg, és felsorolva az elhunytnak az egyesület körül szerzett érdemeit, bejelenti, hogy a gyűlés utólagos jóváhagyása reményében az egyesület nevében gyászjelentést nyomtattatott és koszorút helyezett az elhunytnak koporsójára.

A gyűlés az elnök e bejelentését részvéttel, tett intézkedéseit helyesléssel veszi tudomásul.

3. Elnök továbbá bejelenti, hogy dr. *Ambró Zoltán* trencséni főorvos levelet irt az orvos-egyesületnek, melyben köszönetét fejezi ki a saját, úgy mint családja nevében az egyesület azon kegyeletes tényeért, melylyel atyja, néhai dr. *Ambró János* emlékének adózott.

A levél az irattárba helyeztetik.

4. Elnök bemutatja a budapesti kir. m. természettudományi társulat meghivóját ünnepélyes közgyűlésére, mely az egyesület alakulásának félszázados évfordulója alkalmából f. é. január 17-én fog megtartatni.

Határozatba megy, hogy az egyesület azon napon sürgönyileg üdvözli a jubiláló társulatot, esetleg felkéri az éppen akkor Budapesten időző tagokat, hogy a társulat jubileumán orvos-egyesületünket képviseljék.

5. Elnök végül bejelenti új tagnak *Vajmár Miklós* orvostudort, amit

a gyűlés tudomásul vesz.

6. A mult ülés jegyzőkönyve felolvastatván,

ellene senkinek sincs észrevétele.

7. Dr. *Velits Dezső* tartja napirenden levő előadását: „*Egy extrauterinalis terhességnek lapparatomia által gyógyult esetéről*".

A 30 éves felette korlátolt intelligencziájú betegtől, valamely, a méhen kivüli terhesség gyanuját felkeltő kór előző adatot kitudni nem lehetett. Alhasi, koronkint kinyuló fájdalmak miatt már mintegy egy év óta különböző kórházakban huzamosabb időn át kezeltetett. I. P. 14 év előtt szült. Tisztulása hónapokon át szünetelt s utoljára 1891. májusban jelentkezett. Az alhas jobb oldalán mérsékelten mozgatható csecsemőfej nagyságú, gömbölyded, izomtapintatú daganat a tőle teljesen izolálható megnagyobbodott méhvel rövid széles összefüggésben tömör petefészek-daganat képét nyujtja. A bal petefészek kissé megnagyobbodva kitapintható.

Az 1891. deczember 14-én végzett hasmetszésnél kitünt, hogy a cseplesszel a vékonybelekkel, a vakbéllel és a hólyag hátsó falával lobos kérgekkel összenőtt daganat nem egyéb, mint a jobb oldali terhes kürt. A petezsák teljes kiirtása az összenövések miatt igen sok nehézséggel és több bélkacs sérülésének árán, (köztük a processus vermiformis átmetszésével) a kürt medialis végének két részletben történt alákötése és átmetszése után sikerült.

A bélsérülések gondos ellátása és a hasüreg kitisztogatása után a *Douglas* legmélyebb részét egy hajlított vastag üvegcső segélyével a hasseben át kifelé draineztük.

Az aránylag jelentéktelen vérvesztés után a gyógyulás reactio nélkül folyt le. Az üveg-draint a hetedik nap gummi-drainnel helyettesítettük, ami a fokozatos rövidítéssel a tizenötödik napon feleslegessé vált s a beteg a tizennyolczadik napon felkelhetett.

Az elhalt, már szétmálló magzat egyes testrészei (fej, törzs) még elég jó állapotban megtartva egy körülbelül IV. havi petére vallanak. Az alsó végtagok csontjai a petezsák egy diverticulumából merednek befelé, s e helyen a zsák fala felette elvékonyodott, ami különben néhol 1—2 cm. vastagságú. A kbl. 4 cm. hosszú kürtrész medialis végétől fokozódó vastagságban halad a tumorhoz, melynek falában azután feloszlik, lumenét azonban a petezsákba követnünk nem sikerült. A petefészek épen megtartva a megfelelő sárga testet tartalmazza. A magzat-lepény gyermekökölnyi, gömbölyded alakú régi rostonyával van borítva.

Mindezek szerint a kürt-terhesség azon alakjával volt dolgunk, melynél a termékenyített pete eredetileg a kürt lateralis részében tapadt meg, de az növekedése közben a tubából részben kilépve, a graviditas tubo-abdominalis képződési módja szerint a környező szervek (vékonybelek, vakbél, hugyhólyag) lobos adhaesióját hozta létre.

8. Dr. *Löwy* a magángyakorlatában előfordult egy esetéről referál, melyet tudományos, úgy mint orvos-rendészeti szempontból tart előadásra érdemesnek.

Egy 9 éves fiúgyermekről van szó, ki előzetesen peritonitist állott ki és reá pár hónappal ismét gastricus tünetekkel betegedett meg, miután előzőleg egy bő lakomán vett részt, melyben többek között halat is evett. A gyermeket előadó lege artis kezelte, és midőn az beállott, bélvérzés következtében meghalt, a gyermek hozzátartozói nyiltan vádolták őt, mintha a halált ő okozta volna. Daczára annak, hogy ő maga a gyermek felbonczolását sürgette, a tiszti orvosok nem látván itt semmi gyanus körülményt fenforogni, a bonczolást szükségesnek nem tartották, és az ilyen irányban kiadott nyilatkozatuk folytán az előadót sértegető rokonok vádjukat ünnepélyesen visszavonták és előadótól bocsánatot kértek. Előadó a tiszti orvosoknak kollegiális eljárásukért köszönetét nyilvánítja.

9. Elnök, más tárgy nem lévén, az ülést befejezi, kijelentve, hogy a jövő ülés tárgyát az influenza-járvány feletti vita fogja képezni.

VII. Szakülés 1892. január 27-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök megnyitja az ülést.

2. A jegyzőkönyv felolvastatik, mely ellen észrevétel nem volt.

3. Dr. *Fischer Jakab*, bemutatja egy paralysisben szenvedett egyén agyát. Az illető mult év június havában egy apoplecticus roham után elmezavarba esett és midőn 1891. október hó 21-én az osztályra felvétetett, a terjedő hüdéses elmezavart lehetett rajta megállapítani. Hüdések a végtagokban nem voltak, csak beteg nehézhallású volt és rosszul látott. A nagyfokú elmezavar következtében ezen érzékszervek pontosabb vizsgálatát eszközölni nem lehetett. F. évi január 12-én a beteg apoplexia következtében az egész jobb oldalán teljesen hüdve lett. A bonczolás kiderítette, hogy a baloldali agyfél temporalis és nyakszirti lebenyeiben nagy tyúktojásnyi friss vérömleny volt látható, jobb oldalt ugyanazon helyen régi vérömleny következtében az egész temporalis lebeny ellágyult és ezen ellágyulás beterjed az oldalsó gyomrocs alsó szarváig.

4. Az *influenza* felett a vitát megkezdi dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos, ki megemlíti, hogy influenzánál a szem, különösen pedig a cornea részéről gyakran fordult elő complicatio. Őt az utóbbi napokban is két ilyen esetben hívták orvosi tanácskozáshoz.

Dr. *Fischer Jakab* egy esetről emlékezik meg, melyben az influenza főleg nervosus jellegű volt, oly jelenségekkel, minők ideges köhögés, dispnoe, retentio urinae, singultus, mely symptomák bromkalira alábbhagytak. Az illető egy erőteljes 29 éves fiatal ember volt.

Dr. *Dobrovits* megemlíti, hogy a kültakaró részéről urticaria, herpes és egy esetben herpes zooster voltak azon kóros elváltozások, melyeket influenzánál talált.

Dr. *Kovács*, két esetét az erysipelasnak észlelte egy öreg asszonynál és egy fiatal leánynál.

Dr. *Barts* az influenzánál különösen nyakasnak találja a gyomor részéről fellépő tüneteket. Több esete volt, mely igen

szomorúan végződött azon complicatio következtében, mely a szív részéről lépett fel és mely szívhüdéshez vezetett. Ezek azon esetek, melyekben szívzsirosodást lehet feltételezni. 15, tüdőlobban szenvedő patiense közül 6 halt meg.

Dr. *Löwynek* ez idén feltünt, hogy haemorrhagikus esete nem volt az influenzások között. Feltünt neki továbbá, hogy sok volt a gyermekbetege. — Polyarthritis eseteit is gyakran látta, sőt futólagos elmezavar eseteit is észlelte.

Dr. *Lendvay* megemlíti, hogy Pozsonymegye egyes járásaiban szintén influenza dühöngött.

Dr. *Zsigárdy* endocarditis esetét említi fel, továbbá orrvérzéseket, amelyek szintén influenza kapcsán léptek fel.

A börtönben egyetlen egy eset sem fordult elő az internált rabok között, míg 21 őr között 12 kapta meg az influenzát. Megemlíti még azon esetet is, hogy egy influenzába esett dajka influenzája alatt szoptatott egy csecsemőt, mely ment maradt az influenzától, bár tuberculosis atyától származik.

Dr. *Engel* szerint a betegeknek a kórházban 3 napig volt lázuk; a láz a 40°-ot nem érte el és a harmadik nap után 37°-ra szállt le. Egy esetben bronchitis capillaris, más esetben bronchitis putrida lépett fel, a többi beteg meggyógyult.

Dr. *Tauscher* szerint két év előtt az influenza enyhébb lefolyású volt, és akkor a gyermekeket mégis nagyobb mérvben fogta el a járvány, mint az idén, mikor gyermekbetege alig volt. Míg két évvel ezelőtt csak egy beteget veszített el pneumoniában, addig most egy házban két halottja is volt. Általában az infiltratio kifejlődése és a halál is igen rapid volt. A bronchitisek is sokkal intensivebbek voltak az idén, a régi neuralgiák megujulnak az influenza alatt. Általában a mi városunkban a halálozás nagy volt. Így deczember havában elhaltak:

1889-ben	1890-ben	1891-ben	
100	78	153	80 felnőtt (50-en túl volt 67)
			73 hét év alatti gyermek.

Dr. *Dobrovits* a prophilaxisra nézve még megemlíti, hogy hat hónapos gyermekét beojtotta az influenza ideje alatt, de gyermeke megkapta az influenzát és így nem áll az, hogy az influenzát nem kapják meg a frissen ojtott gyermekek.

Arra a kérdésre, hogy immunitás van-e, *Tauscher* főorvos azon tapasztalatát mondja el, hogy akik már megkapták az influenzát két év előtt, az idén nem kapták meg.

Dr. *Fischer Jakab* megjegyzi, hogy talán ez az oka, hogy a járvány az idén aránylag kisebb kiterjedésben lépett fel mint két év előtt és várható volna, hogy az ezutáni influenza-járványok mindinkább kisebb és kisebb extensitással fognak fellépni.

Végül dr. *Hollerung* bejelenti, hogy a katonaságnál tett tapasztalatairól külön előadásban fog megemlékezni.

Elnök az ülést bezárja.

VIII. Szakülés 1892. február 17-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab.*

1. Elnök megnyitja az ülést.

2. A jegyzőkönyv felolvastatván ellene észrevétel nem tétetik.

3. Dr. *Hollerung* megtartja napirenden levő előadását: „*Az 5. hadtestben fellépett influenza-járványról.*“

Az 1891. évi deczember és 1892. január havában az 5. hadtest területén, Pozsony város helyőrségében és az ugyanott lévő gyalogsági hadapród-iskolában lefolyt influenza-járványról értekezik. A betegek száma összesen 720 volt. Ezek közül meggyógyult 593, a kórházi kezelésnek átadatott 113, a laktanyában maradt gyengélkedők száma január végén 14 volt. A 720 beteg közül 1 halt meg tüdőgyuladásban. E szerint az 5. hadtest 15.560 embereinek 4·6% betegedett meg. Legnagyobb kiterjedését érte el a járvány a kis-martoni katonai alreáliskolában (68 eset) és a pozsonyi gyalogsági hadapród-iskolában (88 eset)

Előadó ezek után behatóbban értekezik a járvány lefolyásáról a pozsonyi hadapród-iskolában, még pedig úgy az utolsó, mint az 1890. január hóban történt föllépteréről.

1890. évi január hóban ugyanott 100 influenza-beteg volt (90 növendék, 3 katona 7 tiszt), a létszámra vonatkoztatva

54·4%. A megbetegedettek közül 82 esetben, — hol a hirtelen megbetegedés folytán annak napját lehetséges volt meghatározni — előadó összehasonlításokat tesz a légnyomás, hőmérséklet s a levegő nedvességével anélkül azonban, hogy ezekből következtetést vonhatott volna.

A járvány utolsó föllépésénél (1891. évi deczember s 1892. január) megbetegedett 88, azaz 45·5%. Mindkét iskolai járvány egészben véve hasonló lefolyású volt, azzal a különbséggel, hogy az első fellépésnél a megbetegedés hirtelenül mintegy robbanásszerűen következett be, olyannyira, hogy a betegség több esetben hirtelen eszmélet nélküli összerogyással vette kezdetét.

Mindannyi esetben láz volt megállapítható (rendesen 38°—39° között, ritkán e fölött) reákövetkező nagymérvű izzadással egybekötve, ezenkivül nagyfoku prostratio, (kimerülés) teljes étvágyhiány, kínos, szúró fejfájás és ideges izgatottság. (Utóbbi két tünet különösen az első fellépésnél). Bronchitis az esetek csupán egy harmadánál mutatkozott, miért is előadó ezt kórismei szempontból nem tartja jellemzőnek, épp oly kevéssé mint a gyakori hurutos torokgyíkot (augina catarrhalis) és hasmenést (diarrhoe), hanem inkább a nagymérvű izzadás folytán könnyen történő meghülés következményeinek tekinti.

Tüdőgyuladás egyszer lépett fel, gyógyulással, Lymphadenitis submaxillaris 3 esetben; paratitis (kétoldalú) egy esetben; systolikus szívzörej — mely néhány nap után megszünt — két esetben; egyoldalú facialis-bénulás egy esetben; orrvérzés az esetek $^{1}/_{10}$-énél.

Az átlagos kezelési időtartam 9—10 napra terjedt ki.

Elnök kérdést intéz a tagokhoz: vajjon van-e valakinek megjegyzése ezen tárgyhoz, különösen tapasztalták-e, hogy az influenza után hasmenés lép fel.

Dr. *Rigele* egy idevágó esetet említ fel.

Dr. *Tauscher* a január havi statisztikát mutatja be.

1890-ben	1891-ben	1892-ben
125	73	153 halt el.

Ami a halálokot illeti, a deczember—január havában elhaltak között:

	89—90-ben	90—91-ben	91—92-ben
bronchitis volt	13	11	38
rneumonia	25	22	63
marasmus	25	15	36

Az influenza-járvány alatt más fertőző betegség mint járvány fel nem lépett.

A gyűlésnek más tárgya nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

IX. Szakülés 1892. máreczius 23-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

1. Elnök megnyitja az ülést s felolvastatja a jegyzőkönyvet.

2. Dr. *Fischer Jakab* két elmebeteg gyermeket mutat be, egy hat éves fiúcskát, ki már három hónap óta elmezavarban szenved, s egy 13 éves fiút, ki katalepticus. Mindkét gyermek az orsz. kórházban tartózkodik gyógykezelés végett, s mindkét eset későbben újra lesz bemutatva.

3. Dr. *Solowij Ádám* az általa végzett laparotomiának öt esetét közli. Az első esetben egy cysta multilocularis, a másodikban cystovarium, a harmadikban Dermoid cysta, a negyedikben Echinococcus, az ötödikben Pyo-salpynx szolgáltatott okot a műtét végzésére. Mind az öt eset kedvező eredményt mutatott s előadó úgy a sikerrel eltávolított új képleteket, mint pedig a felgyógyult egyéneket is mutatja be.

4. Elnök jelenti, miszerint egyesületünk egyik buzgó tagja, dr. *Rigele Ágost* f. évi április hó 8-án üli meg 50 éves orvosjubileumát, s indítványozza, hogy ama napon több egyleti tagból álló küldöttség egy díszes feliratot nyujtson át a jubilarisnak s egyúttal hivja meg őt egy, tiszteletére rendezendő társasvacsorára.

Az egyesület ezt az indítványt helyeselve tudomásul veszi, s azt határozza, 1. hogy ama felirat díszesebb alakban kiállítva, latin nyelven irattassék meg, 2. hogy a felirat szerkesztésével dr. *Ruprecht Márton* bizatik meg,

3. hogy a felirat átadása s a jubiláns üdvözlése április hó 6-án történjék meg akként, hogy a rendes gyűlés berekesztése után egy küldöttség meghivja dr. *Rigelet* az egylet helyiségébe, ahol a felirat neki ünnepi beszéd kiséretében át fog adatni.

Dr. *Dobrovits* felemlíti, miszerint dr. *Rigele* 30 éven át Pozsonyban főleg szegénysorsú emberek között folytatta orvosi működését, s már azért is megérdemlené, hogy kitüntetést nyerjen. Egyesületünk feladata volna, a hatóságnál közbenjárni, hogy a kormány dr. *Rigelet* valamely módon és alakban kitüntesse.

A gyűlés ezen indítványt is helyeselve fogadja, de határozatot nem hoz.

Ezek után, egyéb tárgy nem lévén, elnök a gyűlést berekeszti.

X. Szakülés 1892. április 6-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Celler Nándor.*

1. Elnök megnyitja a szakülést, amelynek főtárgya dr. *Rigele Ágostonnak* ünneplése lesz. Dr. *Ruprecht Márton* és dr. *Dobrovits Mátyás* kiküldetnek, hogy az ünnepelt tagot az ülésbe meghivják.

2. Mialatt a küldöttség dr. *Rigelenél* jár, a jegyzőkönyv felolvastatik.

Elnök közli, miszerint az 1849-ben Bécsben elhunyt jeles honfitársunknak dr. *Endlicher István*, orvostudor- s botanikusnak tetemei a legközelebbi időben uj sírboltba lesznek áthelyezve, mely alkalommal a magy. kir. tudományos akadémia is küldöttségileg képviseli magát. Elnök indítványozza, hogy egyesületünk is küldjön oda néhány tagot s helyezzen koszorút e jeles férfiú sírjára.

Elnök indítványát az egyesület elfogadja s azt határozza, hogy az elnök vezetése alatt önkéntesen jelentkező tagok ama ünnepélyes eseménynél az egyesületet képviseljék.

3. Dr. *Rigele Ágost* a hozzá kiküldött dr. *Ruprecht Márton* és dr. *Dobrovits Mátyás* tagtársak kiséretében megjelenvén, az igen számosan egybegyűlt egyesületi tagok által lelkes éljenzéssel fogadtatott.

Elnök a jubilárishoz intézett üdvözlő szavaiban kiemeli azt, miként az ünnepelt tag 50 éven át orvosi minőségében buzgalommal, kitartással, önfeláldozással fáradozott az emberiség javára, s hogy mindenkor úgy a nagyközönség, mint az orvosi ügytársak tiszteletét vívta ki. Azért is a pozsonyi orvosi kar tisztelete és barátságos indulata kifejezéseül egy díszesen kiállított, az összes tagok által aláírt feliratot nyujt át a jubilárisnak ez ünnepnap emlékezetére, s azt kivánja, vajha még sok éven át jó egészségben élvezze ezentúl is az emberiség és kartársai tiszteletét és becsülését.

Dr. *Ruprecht Márton* felolvassa az általa ékes latin nyelven szerkesztett feliratot s annak fordítását is

Ezek után dr. *Rigele Ágost* meleg szívből eredő szavakkal köszönetet mond a kartársaknak azon megtiszteltetésért s üdvözletekért, a melyekkel őt e mai napon megillették. A neki átadott feliratot pedig hálás köszönettel átveszi s igéri, hogy azt mindenkor tiszteletben fogja tartani.

Elnök az ülést ezzel berekeszti, jelentve, hogy az ünnepelt tagtárs tiszteletére rendezett bankett a Toldy-kör helyiségeiben fog megtartatni.

XI. Szakülés 1892. április 13-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab.*

1. Elnök megnyitja az ülést és bemutatja dr. *Rigele* kartársunknak a multkori jubileum alkalmából írt hálalevelét.

Tudomásul vétetik.

2. Elnök bemutatja *Rigele Ágostnak* köszönő levelét, a miért őt atyja jubileumához meghivták.

Tudomásul vétetik.

3. Elnök felolvastatja *Pick* tanárnak, a prágai orvosi egyetem dekánjának dr. *Rigeléhez* intézett üdvözlő levelét és általános helyeslés között jelenti ki, hogy a multkori ünnepély mindannyiunk szíves emlékében maradand, és csak általános óhajt fejez ki, ha dr. *Rigelének* még számos életévet kiván, a melyeket továbbra is egészségben s kollegáinak becsülése közben töltsön el.

4. Dr. *Velits Dezső* megtartja a napirenden lévő előadását, még pedig:

1. *értekezik a petefészek-daganatok prognosisáról;*

2 *defectus vaginae esetét mutatja be;*

3. *egy rák miatt teljesen kiirtott uterust mutat be, amely műtétet tegnap végezte.*

Elnök, más tárgy hiányában, az ülést berekeszti.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület szak- és közgyűlései 1892—1894.

I. Orvosi szakülés 1892. november 9-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök üdvözölve a számosan egybegyűlt tagokat, a mai ülés napirendjére az orvosi szakosztály tisztviselőinek választását és a központi választmány által elkészített házszabályok megvitatását tűzi ki.

2. A szavazó-czédulákkal megejtett választás eredményeül elnök megválasztottaknak hirdeti ki:

Elnöknek: dr. *Tauscher Bélát,* városi tiszti főorvost; *alelnöknek:* dr. *Polak Hugót,* cs. és kir. I-ső oszt. főtörzsorvost; *jegyzőknek:* dr. *Barts Józsefet,* az orsz. kórház igazgatóját és dr. *Velits Dezsőt,* a m. kir. bábaképző-intézet igazgató-tanárát; *Választmányi tagoknak:* dr. *Celler Nándort,* dr. *Dobrovits Mátyást,* az orsz. kórház főorvosát és dr. *Ruprecht Mártont.*

3. Jegyző felolvassa a házszabályokat, melyek az alább közölt szerkesztésben egyhangúlag elfogadtattak.

Elnök az ülést berekeszti.

II. Természettudományi szakülés 1892. november 10-én.

Elnök: *Wiedermann Károly,* kir. tanácsos.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab.*

Elnök melegen üdvözli a tagokat, óhajtva, hogy a mai alakulás jelentse szakosztályunk felvirágzását.

Az első ülés tárgya a tisztviselők megválasztása és a házszabályok megvitatása.

A szavazás megtörténvén, elnök megválasztottaknak jelenti ki:

Elnöknek: Samarjay Mihályt, ny. állami reáliskolai igazgatót; *alelnöknek: Lanfranconi Eneát,* műszaki tanácsost; *jegyzőknek: Polikeit Károlyt* és *Szép Rezsőt* középiskolai tanárokat; *választmányi tagoknak: Bäumler Andrást, Könyöki Józsefet,* az állami reálisk. tanárát és *Liebleitner Jánost,* ny. igazgatót.

Jegyző felolvassa ezután a házszabályokat, melyek az alább közölt szerkesztésben pontról-pontra elfogadtatnak.

Elnök az ülést berekeszti.

A fenti két szakülés által elfogadott házszabályok ekkép hangzanak:

Házi-rend.

Azon megállapodásokon kivül, melyek az alapszabályokban a szakülésekre vonatkoznak, ezekre nézve a következő házszabályok lépnek érvénybe:

1. §.

A szakülés tárgyai néhány nappal előbb a jegyző által szétküldött meghivókkal a tagok tudomására hozandók és a helyi lapokban közzéteendők. A napirend szigorúan megtartandó.

2. §.

A szaküléseken az elnök és alelnök felváltva elnökölnek, ugyancsak a jegyzői tisztet a jegyzők felváltva végzik.

3. §.

Minden ülés tárgyát a megelőző ülés jegyzőkönyvének felolvasása képezi, hitelesítési czélból, s ez tárgyalás alá csak hitelessége tekintetében jöhet.

A napirendet az elnök állapítja meg. A jegyző kötelessége az előadást tartani óhajtó tagok szó- vagy irásbeli bejelentéseit jegyzékbe venni s az elnökkel közölni.

Az előadást tartani óhajtó tagok annak tárgyát 8 nappal előbb a jegyzőnek bejelenteni tartoznak.

A napirend megállapítása a bejelentés sora szerint történik.

4. §.

A napirendre kitűzött előadás fél óránál több időt nem vehet igénybe. Nagyobb szabású és kiválóbb érdekű előadá-

sokra, melyek előreláthatólag fél óra alatt be nem fejezhetők, az elnök kivételesen hosszabb időt engedélyezhet. Kivánatos, hogy az egyesületben szabad előadások tartassanak.

A napirend előtt az alapszabályok értelmében csupán a kóresetek és kórbonczatani készítmények bemutatása bír elsőbbséggel; e bemutatásoknak és azok ismertetésének azonban lehetőleg tömött rövidséggel kell történnie, s azok mindegyike legfelebb 10 perczet vehet igénybe. Egy ugyanazon tag által bemutatott több eset ismertetésére csak 15 perczny idő engedhető meg.

Orvosi és sebészeti készülékek vagy egyéb műszerek bemutatása csak a napirend kimerítése után engedhető.

A bemutatások tárgya a bemutató nevével együtt az egyesület üléstermében az e czélra felállított táblára jegyzendő fel az ülés megnyitása előtt. A bemutatás tárgya a bemutató kivánságára az ülés meghivójára kinyomatható.

5. §.

A napirendtől eltérés csak rendkivüli esetekben 5 tag irásbeli indítványára a jelenlévők többségének határozatából történhetik.

6. §.

Minden előadó előadásának rövid kivonatát az előadás megtartása előtt a jegyzőnek beküldeni tartozik, hogy a jegyzőkönyv és évi közlemények szerkesztésénél felhasználtatván, az egyesület irattárába tétethessék.

7. §.

Minden előadás vagy bemutatás befejeztével az elnök felszólítja a jelenlevőket: nincs-e valakinek a mondottakra vonatkozólag megjegyzése? A fejlődő vitatkozás általános parlamentáris szabályok szerint vezetendő.

A szólni akarók felállás és jegyzői feljegyeztetés által nyilvánítják ebbeli szándékukat, s az elnök által feljegyeztetésük sora szerint hivatnak fel.

Egy-egy felszólalásra azonban — kivéve ha az a napirendre kitűzött előadásra vonatkozik — csak 5 perczny idő engedhető.

A rendellenes közbeszólásokat, tárgyhoz nem tartozó kitéréseket, vagy netalán előforduló személyeskedő kifejezéseket rendreutasítani az elnök tiszte, ki kétszeri megintés eredménytelensége esetén a további szólhatási jog elvételének és az ülés ideiglenes felfüggesztésének jogával is bír. Az ejtett bántó kifejezés felett megrovást szavazni az elnök felhivására az egyesület jogai közé tartozik.

8. §.

A nyilvánított vélemények s általában a vitatkozás folyamának érdemlege jegyzőkönyvbe veendők.

9. §.

Az egyesület jegyzőkönyveiben a tag nevéhez semmi czím nem csatoltatik.

10. §.

A vitatkozás, valamint az ülés bezárását, mennyiben a napirend kimerítve nem volna, az elnök csak a jelenlevők többségének beleegyezésével mondhatja ki.

11. §.

Hogy valamely indítvány tárgyalás alá vétessék, szükséges. hogy az az elnökséghez irásban beadassék.

Rendkivüli ülés egybehivására vonatkozó indítványnak legalább tíz rendes tag által aláirottnak kell lennie.

Az elnök köteles a rendkivüli ülést kérő indítvány beadásától számított 14 nap alatt az ülést összehivni.

12. §.

A mindenkori szavazás módját az elnök határozza meg; minden oly határozathozatalnál azonban, mely személyekre vonatkozik, csakis titkos szavazás van helyén.

13. §.

Az egyesület által tudományos kérdések megoldása végett kiküldött bizottságok jelentéseiket a rendes egyesületi üléseken magának az egyesületnek teszik, s kifelé csak az egyesületi elnökség útján közlekedhetnek.

A bizottsági jelentések közzététele az egyesület jogai közé tartozik.

14. §.

A házi szabályok módosítása rendkivüli ülésekben az e szabályok által meghatározott módon indítványozható és eszközölhető.

Bármely megváltoztatott szabálynak érvényessége csak a legközelebbi nagygyűlés után áll be, addig a régi kötelező.

III. Orvosi szakülés 1892. november 16-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző: Dr. *Barts József.*

Napirend: 1. Betegbemutatás, *Dobrovits Mátyás,* kórházi főorvostól. 2. Fanizület-nyitás, *Velits Dezső* dr.-tól, a bábaképző-intézet igazgató-tanárától. 3. A pozsonyi koleraesetekről, *Fischer Jakab,* kórházi főorvostól.

1. Elnök megnyitván az ülést, felolvastatja a múlt héten, november hó 9-én tartott választó-szakülés jegyzőkönyvét.

Megjegyzés nélkül tudomásul veszik, mire az elnök a jegyzőkönyvet aláírásával hitelesíti s azt az egyesület titkárának átadja.

2. Jelenti továbbá az elnök, hogy az 1893. év szeptember havában Rómában tartandó orvosi kongresszus végrehajtó-bizottsága meghivja a pozsonyi orvos-természettudományi egyesületet, hogy benne részt vegyen.

A szakülés örömmel veszi hírül a meghivást s felhatalmazza az elnökséget, hogy annak idején megbízó-leveleket állítson ki azon tagtárs uraknak, kik a kongresszusra elindulnak. A szóban forgó meghivó csatolandó a jegyzőkönyvhöz.

3. Felemlíti, illetőleg köztudomásra hozza az elnök, hogy az egyesület könyvtára s olvasó-terme hetenkint négyszer, és pedig hétfőn, kedden, szerdán és szombaton este 6 órától fogva 8 óráig nyitva áll a tagtárs urak használatára.

Tudomásul szolgál.

4. Egyúttal felkéri az elnök azon tagtárs urakat, kik a mult évben szaklapokat ajánlottak fel az olvasó-terem asztalának, szíveskednének most újból nyilatkozni, hogy ki-ki miféle lappal óhajt hozzájárulni az olvasó-asztal ellátásához. Megjegyzi továbbá, hogy el kellene térni a mult év gyakorlatától, mely szerint a felajánlott lap az egyesület tulajdonában marad. Mondaná ki a szakülés, hogy a szolga vigye vissza az előtte való számot, midőn az uj szám átvevéseért jelentkezik. Kivételt képeznének

csupán azon lapok, melyeknek visszaadásáról az ajándékozó tagtárs önként lemond. Az ilyen szakközlönyök beiktatandók a könyvtár leltárába.

A szakülés helyesléssel fogadja az elnök előterjesztését, mire a következő urak ajánlanak fel lapokat visszatérítés kikötése mellett. S pediglen:

1. Dr. *Fischer Jakab*: Gyógyászat.
2. Dr. *Tauscher Béla*: Wiener Klinik.
3. Dr. *Hauer Ernő*: Orvosi Hetilap.
4. Dr. *Kováts György*: *a)* Wiener mediz. Presse, *b)* Vierteljahrschrift für Kinderheilkunde.
5. Dr. *Zsigárdy Aladár*: *a)* Berliner klinische Wochenschrift, *b)* Frauenarzt.
6. Dr. *Tomann N.*: Wiener mediz. Zeitung.
7. Dr. *Mergl Ödön*: Centralblatt für Augenheilkunde.
8. Dr. *Solowij Ádám*: *a)* Centralblatt für Gynaecologie, *b)* Wiener klinische Wochenschrift.
9. Dr. *Schmid Hugó*: Centralblatt für Chirurgie.
10. Dr. *Polak Hugó*: Wiener mediz. Wochenschrift.
11. Dr. *Kanka Károly*: Zehender Jahrbuch für praktische Augenheilkunde.
12. Dr. *Löwy József*: Centralblatt für Therapie.
13. Dr. *Wohl Márk*: Odontoscop.

A szakülés köszönettel fogadja ezen felajánlásokat.

5. Dr. *Dobrovits Mátyás* bemutat egy nyolcz éves csenevész fiú-beteget, ki a görvélyesség klinikus képét adja. Legérdekesebb rajta a gyógyulófélben lévő görvélyes dobrócz, lichen scrofulosorum.

Második betegén demonstrálja a *nagy ótvart* (eczema universale). A tizenhat éves fiú bőrszinén alig van hely, mely nem volna ellepve, s az ótvar valamennyi járatos faját lehet rajta észlelni, az úgynevezett eczema lichenoidest is. Utóbbira megjegyzi az előadó, hogy igen fonák eljárás, hogy szerzők két egymástól egészen elütő bajt összevetnek. Ez eset szembeötlő módón bizonyítja, hogy az ótvar válfajai csupán a fejlődés és visszafejlődés tüneményei, szakai. Ami pedig az eczema lichenoides megnevezést illeti, az teljesen elvetendő volna.

A hallgatók éljenzéssel köszönik meg a bemutatást.

Dr. *Velits Dezső* a bábaképezde igazgató-tanára, egy nőt mutat be csecsemőjével együtt, a kinél a 7·5 cm. conjugata verás, általánosan szűk, lapos medencze miatt 1892. augusztus 17-én symphyseotomiával végezte be a szülést.

H. E., 21 éves, gyármunkásnő, III. P. Első szülése 1890. februárban a magas fogónak sikertelen alkalmazása után az élő magzat perforatiójával; a fiúmagzat agy nélkül 2200 gm. súlyú. Második szülés 1891. júliusban a halott magzat medenczebemenet felett álló fejének perforatiójával; leány agy nélkül 3200 gm. súlylyal. Utolsó tisztulása 1891. novemberben. 1892. augusztus 17-dikén az intézetemmel kapcsolatos szülészeti poliklinikum segélyét kérték a 16-dikán este óta vajudó nőhöz. A 144 cm. magas szülőnő 4 éves korában kezdett járni; sípcsontjai mérsékelten elgörbülve, ágyéktáján lordosis. Sp. 26 cm. Cr. 27 cm. Conj. ext. 16·5 cm. Conj. diag. 9·5 cm. Conj. vera 7·5 cm. Kettős promontorium, a határvonal könnyen körültapintható; általánosan szűk lapos rachitikus medencze. A magzatvíz eltünt méhszáj mellett 17-dikén délután 5 órakor folyt el.

A vajudó beszállíttatik az intézetbe. I. kf. fej a medenczebemenet felett, szívhangok tisztán hallhatók. Az erélyes toló fájások daczára a fej helyből nem mozdul; a medenczegyűrű által becsipett méhajkak fokozódó vizenyős duzzadása mellett a medenczebemenet felett harántul álló fejen tojásnál nagyobb fejdaganat fejlődik ki, s este 9 órakor a magzat kezdődő asphyxiájának tünetei (meconiumos magzatvíz, rendetlen szívhangok) lépnek fel. Mivel a nagyfokban szűkült általánosan szűk lapos medenczénél a fordítással, avagy a magas fogóval élő magzat kihúzásáról szó sem lehetett, a symphyseotomiára határoztuk el magunkat. A vajudót közönséges vizsgáló asztalra helyezve, narcotizáltuk, s a szemérem tájon a linea alba hosszában a lágyrészeket 5 cm. hosszban rétegenként egész a csontig átmetszettük. E közben a csikló felett levő vivőerek némelyike megsértetvén, néhány körülöltés vált szükségessé. A rectusok izomhüvelyét tompán szétfejtve, a mutatóujj egész könnyen jut a szeméremizület hátsó felületére. Most az izületet hátulról és felülről lefelé egy egyenes gombos kusztorával felső $^3/_4$ részében minden akadály nélkül átmetszettük, minek következtében a szeméremizületnek 1—1$^1/_2$ cm.-nyi tátongása jött létre. A metszés közben és után két segéd a tomporok tájára egyenletes egymás felé ható nyomást gyakorol. Az akadály elhárítása után az erélyes méhösszehúzódásoktól is segítve, megkisérlettük a szülést expressióval befejezni, de a magzat mindinkább fokozódó

asphyxiája késedelmezést nem tűrvén, a Breuss-féle fogót alkalmaztuk. Egy enyhe húzásra a fej a medencze üregébe száll és ugyanekkor a szeméremizületnek át nem metszett alsó negyedrésze érezhető, sőt hallható roppanással szétválik, a mikor is a tátongás 4 cm.-t ér el. A gyorsan forgó fej könnyen megszületik, miután a segédek a tomporokra gyakorolt nyomással a szeméremcsontokat egymással érintkezésbe hozzák. A magzatnak nyaka körül csavarodott köldökzsinór átmetszése s a törzs gyors kifejtése után az asphyctikus magzat felélesztése közben a lepény is kinyomul. A sebet egyesítő mély silcwormgutvarratokkal a csontokon tapadó lágyrészeket is felöltöttük. Sparadrapflanell-kötés, mely fölött provisorice ruganyos pólyával szorítottuk össze a medenczét. A fiúmagzat 51 cm., hosszú, 3200 gm. nehéz és 35 cm. fejkörülete van. BT. 8·25 cm. BP. 9·25 cm., FO. 11·5 cm., SF. 10 cm. A gyermekágyas a ruganyos pólya szorítását nem tűri, amit meglazíttatván, másnap csattokkal ellátott, tenyérnél szélesebb erős övvel cseréltünk fel, amely a medenczét a tomporok körületében fixirozza. A czombok egymáshoz köttetnek. A szorító fájdalomtól, amely az utána engedő öv csatjainak koronkinti meghúzásakor panaszra készté a gyermekágyast, eltekintve, a gyermekágy zavartalanul folyt le. Az alsó végtagok activ mozgatása semmit sem szenvedett; a tiszta vizelet a harmadig napig catheterrel bocsáttatik le, azontúl önkényt vizel a gyermekágyas. A nagy szeméremajkak hátsó részükben a 4-dik naptól vizenyősen duzzadtak, amit az erősen egymáshoz szorított czombok által okozott keringési zavarból vagyunk hajlandók magyarázni. A varratok eltávolításakor a 14-dik napon egyik szúrási csatornában fejlődött kicsiny, felületes abscessus nyilt meg, ami magyarázatát adja az első öt napon délutánonkint fellépett subfebrilis állapotnak; különben a heg linealis; a szeméremcsontok szorosan össze vannak tapadva. A 21-dik napon a szeméremizület táján hatalmas callus, mely azt 5 cm.-nyire vastagítja, s főleg a mellső részen domborodik elő. A kötés eltávolítása után a tomporok táján a bőrön mintegy krajczárnyi nyomási elhalás látható. A gyermekágyas a 22-dik napon felkél s járása épp oly biztos, mint a műtét előtt. A műtét utáni 26-dik napon gyógyulva hagyja el a klinikát csecsemőjével.

A symphyseotomia emez esete körül szerzett tapasztalataim arra indítanak, hogy *Leopold* erre vonatkozó nézeteit osztva, hozzá csatlakozzam. A műtét könnyűségre és egyszerűségre nézve a császármetszéssel össze sem hasonlítható. Feltételei tágabb körben mozognak, mert míg a császármetszésre a legalkalmasabb időpont a tágulási időszak, addig a symphyseotomia a kitolási időszak műtéte, s e szerint, ha a szülés nem halad

előre, az anya avagy magzata fenyegető veszélyének fellépésekor is még mindig idejekorán végezhető.

Leopold azt ajánlja, hogy tekintettel a rachitikus medencze-csontok convergentiájára a bemenetben, az izületnek csak felső részét nyissuk meg, mert azt véli, hogy: „das Haupthinderniss für den Kopfeintritt in zu weitem Hereinragen des oberen Symphysenabschnittes liegt, so gilt es, die Thüre nur so weit zu öffnen, als im einzelnen Falle genügt“.

E nézetet követve, esetünkben a szeméremizületet csak felső $^3/_4$ részében választottuk szét, de — amint láttuk — a fejnek a medenczeüregbe húzásakor a még hátralevő negyed-rész is szétvált, holott e medenczének conj. verája 7·5 cm. volt. Úgy látszik azonban, hogy ez az utólagos szétválás óvatos húzás mellett a csípőkereszt izületekre avagy lágyrészekre nézve nem gyakorolt káros befolyást. Míg ha az izület legalsó kisebb részletét át nem metszik, biztosan elkerüljük úgy a ligamentum arcuatum, valamint a corpora cavernosák és a húgycső meg-sértését.

A kemény kötést (gipsz, vízüveg) teljesen pótolja a széles öv, ami összekötött czombok mellett annyira immobilizálja a medenczét, hogy a gyermekágyast tisztogatás czéljából eleitől fogva egyik vagy másik oldalára kifordíthatjuk. Az övöt azonban a tomporok tájának megfelelőleg lássuk el lószőr-párnákkal, mert a vattával való kipárnázás a nyomási fájdalmaktól, esetleges decubitustól nem óv meg.

Felszólal a tárgyhoz dr. *Solowij Ádám*, következőket mondván: „Ő nem viselkedik oly vérmes reményekkel a szóban forgó műtétel iránt, mint minőket néhány szerző táplál iránta egy idő óta. Véleménye szerint nem az anti- és asepsis-en mult, hogy az anyáló fanizületnyitás kikerült a használatból, hanem azon vészes eshetőségen, hogy az újszülött kihúzása közben a keresztcsipő-izület szétválhatik, szétrepedhet. Felemlíti *Zweifel* dr. esetét, melyben az arány a $3^1/_2$ kilós újszülés s a lapos angol kóros, tiz centimeter diagonálissal biró medencze közt oly vészes volt, hogy nagyon kellett attól tartani, hogy a synchondrosis sacro iliaca szétfeslik. Utal továbbá dr. Solowij azon veszélyekre, melyek az anyát a fanizületnyitáskor azonkivül is fenyegetik, s szembeállítja ezekkel a koponyanyitás - craniotomia kevésbé veszélyeztető voltát a vajudóra nézve. Megjegyzi még, hogy aránylag sok újszülött veszett el azok közül, kiket fanizületnyitással segített

az orvos világra hozni (*Zweifel* egy esete — Moritancs 22 esete közül kettő). Végül attól tart, hogy a symphysiotomia nem igen ismételhető egy és ugyanazon egyénen vészes következmények nélkül; ellenben a császármetszésnek azon jó oldala van, hogy a nő műtétel közben meddővé tehető is. Attól is fél a felszólaló, hogy ha a fanizületnyitás mint anyáló műtétel nagyon is lábra kap, a mesterséges koraszülés indítása, mely szép eredményekkel kecsegtet, még jobban fog háttérbe szorulni mint eddig.

Dr. *Velits Dezső* erre válaszolja, hogy ezen esete bizonyítja, hogy az esetleges veszélyeket elővigyázattal ki lehet kerülni. Ami pedig az articulatio sacro iliaca szétválásának eshetőségét illeti, a tapasztalat eddigelé nem igazolja; hisz a szóba hozott *Zweifel*-féle esetben sem állott be az, mitől a nevezett szerző tartott, hogy t. i. a keresztcsipő-izület megsérült, mert a kérdéses gyermekágyas húsz nap mulván fenjárt. A *Harris*-féle 54 eset egyike sem szövődött a balkövetkezménynyel, sőt az operáltak néhánya 7—10 nap mulván felkelt. Nem szabad szem előtt téveszteni azt sem, hogy az orvos abba fogja hagyni az extractiot a fogó-műtételt, ha az a nyitás daczára legyőzhetetlen akadályokba ütköznék, s megteszi a koponyanyitást, mihelyt a szóban lévő újszülött haláláról meggyőződést szerzett. Világos továbbá, hogy oly esetben, midőn a medencze oly szűk, hogy a fanizület nyitása keveset lendíthet a fenforgó szorult viszonyokon, az orvos meg sem kisérli, végre sem hajtja a symphysiotomiát, hanem a császármetszéshez folyamodik, ha egyéb viszonyok erre nézve megfelelők — kivált ha a nő felszerelt intézetben fekszik. Ha pedig összevetjük a symphysiotomiát a sectio caesarea műtétellel, a veszélyességre és a végrehajtás könnyűségére nézve, elvitázhatatlan dolog, hogy a sectio caesarea összehasonlítlanúl nagyobb sértéssel járó beavatkozás mint a fanizületnyitás, mely egyszerűségénél fogva a magán-gyakorlatban is megejthető.

A Harris-féle táblázatban foglalt esetek közül 10 a magángyakorlatból való s mindannyi fényesen sikerült.

Másrészt hivatva van a fanizületnyitás, hogy visszaterelje a császármetszést azon mesgyék közé, melyeket neki a természet törvényei megszabnak, t. i. az abszolut medenczeszűkület határai közé.

Az a kifogás, hogy a fanizület nyitásával megszületett gyermekek néhánya meghalt, számba nem jöhet, hisz egyetlen egy anyáló műtétel sincs, mely abszolut garancziát nyujtana arra nézve, hogy az újszülött élve kerül a világra. Másrészt az ide vonatkozó számok eddigelé oly csekélyek, hogy azokból nem lehet következtetést vonni arra, hogy a symphysiotomia mily befolyással van az érett magzat életbenmaradására születése közben.

Dr. *Barts József* szóvá teszi dr. *Solowij* tagtárs úr nyilatkozatának utolsó részében rejlő aggodalmait. Nem szabad egy tisztességes, feladata magaslatán álló orvostól feltételezni, hogy az operationis causa, hogy *„esetei legyenek“*, elmulasztaná megtenni azt, mit az adott helyzet parancsol, nem illik feltenni róla, hogy azért nem indítaná meg a mesterséges koraszülést, hogy módja legyen symphysiotomiát végezni.

Dr. *Solowij Ádám* megjegyzi, hogy erre vonatkozó aggodalma csupán mint hozzávetett gondolat jöjjön tekintetbe.

Dr. *Velits Dezső* élve a befejező szó jogával, csatlakozik a dr. *Barts József*-től mondottakhoz, de felemlítendőnek tartja, hogy a bemutatott esetben koraszülés megindításáról szó nem lehetett, mert vajudófélben került észlelés alá. Első terhessége idején figyelmeztetve volt, hogy új terhesség adtával jelentkezzék időnkint az intézetben, mit azonban meg nem tett. Kétségtelen, hogy a medenczeszűkület ezen foka és neme kedvező reményre jogosít fel, hogy mesterséges koraszülés élő és életrevaló koraszülöttet eredményezne; úgy látszik erre fekteti dr. *Solowij* tagtárs a fősúlyt.

Ezzel ez eszmecsere véget ért.

6. Az idő előhaladván, dr. *Fischer Jakab* indítványozza, hogy bejelentett előadását a jövő ülésben tarthassa meg.

Az indítvány helyeslésre talál.

Több tárgy nem lévén, az ülést befejezik.

IV. Természettudományi szakülés 1892. november 21-én.

Elnök: *Samarjay Mihály.*
Jegyző: *Szép Rezső.*

1. Elnök hosszabb beszéddel nyitja meg az ülést, megemlékezve a társulat multjáról, különösen hangsúlyozza, hogy

az egyesület kifejtendő tudományos működésével emelni fogja azon kulturális niveaut, amelynek emelése mindnyájunk törekvése.

2. *Lanfranconi Enea*, a szakosztály minap megválasztott alelnöke e tisztet nagy elfoglaltsága miatt el nem fogadhatván, helyébe a gyűlés *Schmidthauer Antal* miniszteri főmérnököt választja meg egyhangúlag alelnöknek.

3. Elnök jelenti, hogy a társulat olvasó-terme hétfő, kedd, szerda és szombat napokon este 6—8 óráig nyitva van a társulati tagok számára.

Tudomásul vétetik.

4. A f. évi november hó 10-én tartott gyűlés jegyzőkönyve felolvastatván,

tudomásul vétetik.

5. Elnök felszólítására *Polikeit Károly* főgym. tanár úr megtartja ezen ülésre kitűzött előadását.

Az üstökös 1892 novemberben és az 1892. november 27—28-án észlelhető csillaghullás.

A pár nap előtt Holms által felfedezett üstökösről ma még nem lehet sokat mondani, minthogy a rossz időjárás miatt csak két napon át lehetett észlelni. Az illető üstökös Andromedában van közel a ködfolthoz, szabad szemmel még nem látható. A távcsőben igen szép látványt mutat, világos, átmérője 10—12′, igen plasztikusan mutatkozik, mintha az ember stereoskoppal nézné. Természetének kipuhatolása vegett dr. *Konkoly*-nak sikerült azt rövid ideig a spektroskoppal megvizsgálni; spektruma folytonos, de eltérőleg a többi üstökösétől, Frauenhofer-féle vonalokkal mutatkozik, a miből azt lehet következtetni, hogy fényét a naptól kapja. Ezt az üstököst külömben a Biela-féle üstökösök egyikének tartják, amiért is a másodikat is keresik.

Minthogy az üstökös, talán a most látható is, szoros összeköttetésben áll egy, e hét végén észlelhető tüneménynyel, legyen megengedve, röviden mindazt amit az üstökösökről tudunk, felemlíteni.

Az üstökösök tagjai a mi naprendszerünknek, ők is, mint a planéták, a nap körül mozognak ellipsisekben, csakhogy igen nagy keringési idővel, mely oknál fogva a legtöbb üstökös mi ránk nézve nem visszatérő. Ha elég közel jutnak a naphoz, láthatókká lesznek. Minden üstökösnek van magja és köd-

alakú burkolatja. A mag spektruma folytonos, Frauenhofer vonalok nélkül, tehát saját fénynyel bír. A burkolat spektruma szalagos, 3—4 szalaggal, a mi carbonium, hydrogen és nitrogenre mutat. A naphoz közeledvén, a hősugarak által tetemes változások történnek az üstökössel, részint alakjára nézve, részint belső szerkezetére nézve. A nagy hevítés által megtörténhetik, hogy az üstökös szétszakad, több darabra oszlik, és látható azon törekvés, hogy az üstököstömeg az egész pályára szétterjedni akar, akként, hogy egy üstökös helyett most sok kisebb-nagyobb darab egyenkint vagy tömegesen felhő alakjában az egész pályában röpül. Ha a pálya olyan, hogy a föld pályáját metszi, akkor a föld találkozhatik ezekkel az üstökös maradványokkal, és akkor egy olyan darabot hullócsillag vagy meteor, többet pedig meteorraj alakjában fogunk látni.

Van több olyan meteorraj, melyek *minden* évben bizonyos időben megjelennek, így április és július végén, augusztus és november közepében, október és november hó végén. Ha olyan raj egyes hulló-csillagjának útját egy mappába fölrajzoljuk, azt látjuk, hogy azok visszafelé egy pontban találkoznak, hogy a hulló-csillagok tehát mind ugyanabból a pontból jönnek.

Olyan nagyobb csillaghullás pár nap mulva, nov. 27. és 28-án lesz, akkor t. i. fogjuk látni egy széthullott üstökös — a Biela-féle üstökös — maradványait. Ezt az üstököst 1826-ban fedezték fel, $6^2/_3$ év keringési idővel; az üstökös 1846-ban kettészakadt; 1852-ben megjelent mindakettő, azóta már nem tért vissza; de miután 1872-ben oly rendkivüli nagy csillaghullás volt nov. 27-én, a mikor Biela-féle üstkökösnek meg kellett volna jelennie, figyelmesek lettek e tüneményre; és mikor ezen meteorraj pályáját meghatározták, azt látták, hogy ez feltünően megegyezett Biela-féle üstökös pályájával. Ez volt az előbb említett theoria alapítója. És mikor a minden évben megjelenő meteorrajok pályáit összehasonlították a már eltünt üstökösök pályáival, és azt találták, hogy azok is megegyeznek, alapos volt a nézet, hogy a hulló-csillagok maradványai az üstökösöknek. Most már képesek voltak nagyobb csillaghullást jósolni. Igy jósolták 1885-re a Biala-féle üstökös maradványainak megjelenését, ami be is következett, ez évi nov. 13-ra is, csakhogy akkor borult volt az ég egész Magyarországban; ez évi november 27-ére is jósolnak nagyobbszerű csillaghullást, amikor t. i. a föld a Biela-féle üstökössel ismét találkozni fog, és ezen ritkán látható tüneményre legyen a gyülekezet figyelme irányozva.

Elnök köszönetet mond előadónak érdekes fejtegetéseiért és más tárgy hiányában az ülést berekeszti.

V. Orvosi szakülés 1892. november 30-án.

Elnök: Dr. *Polak Hugó.*
Jegyző: Dr. *Velits Dezső.*

A f. évi november hó 16-án tartott szakülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után következik a napirend:

1. Betegbemutatás dr. *Glaser Károlytól.* 2. Ugyanaz dr. *Schmid Hugótól.* 3. „A Pozsonyban előfordult choleraesetekről", előadja dr. *Fischer Jakab.* 4. Periostitis gyógyulása szuvas fog gyógykezelése következtében; előadja dr. *Laufer.*

1. Dr. *Glaser Károly* tanársegéd bemutat:

a) egy csecsemőt, kinél a haránt fekvésből fordítás és kihúzás közben a jobb falcsontnak mély behorpadása jött létre. A 9·5 c. v.-ás rachiticus szűk lapos medenczével bíró nő a szülészeti poliklinikum segélyével 1892. október 10-én szült. A most $2^1/_2$ hónapos csecsemő teljesen egészséges, jobb falcsontján a kanálszerű behorpadás most is úgy látható, mint a szülés után. Az ily behorpadások, ha nincsenek töréssel, vagy repedéssel párosulva, ritkán okoznak agyi tüneteket, s a csecsemők igen jól tűrik. Mint a megfelelő koponya fél lelapult volta legtöbbször az egész életen át szembetünők maradnak. Legfeljebb mint szépséghiba szerepelnek, a therapeutikus törekvés inkább árthat, mint használ.

b) Dr. *Glaser* bemutat továbbá egy lepényt, amelyen a köldökzsinor a lepényen kivül a burokban tapad és ágazik el (insertio velamentosa), emellett két, mintegy gyermektenyérnyi melléklepény is van jelen. E különben igen ritka rendellenesség fontos gyakorlati jelentőséggel bír. Az insertio velamentosa miatt a magzat jöhet veszedelembe. A melléklepény pedig könnyen leszakad és visszamaradásával a méhben, az anya a gyermekágyban elvérzés, avagy fertőzés következtében mehet tönkre.

Valahányszor insertio velamentosa kerül szemünk elé, melléklepényre is gondoljunk, mert e két rendellenesség közös kórokozó momentumuknál fogva, legtöbbször kombinálva fordul elő.

c) Végre két sokrekeszű emberfejnél nagyobb tömlős daganatot mutat be, melyek egy-két nap előtt Velits tanár által operált, 62 éves nő petefészkeiből fejlődtek. E daganatoknak különösen egyike érdemel figyelmet, mint amelyben a petefészek közönséges glandulás kystomája egyszersmind tubo-ovarialis tömlő is.

A daganatnak gyermekfej nagyságú főtömlője ugyanis az oldalsó részében ujjnyira tágult méhkürt üregével közlekedik. A benyilási helyen a kürt fimbriái a tömlő belfalára sugárszerűen futnak ki.

A tubo-ovarialis tömlők keletkezése többnyire a kürtnek a petefészekkel való összenövése után valamely érő tüszőnek a kürt ürébe történő fakadásán alapszik s e tömlők nem érnek el ily nagyságot. Ritkábban történik, hogy egy kész ovarialis tömlő fakadjon be a kürtbe, amikor aztán a tubo-ovarialis daganatnak e ritkábban észlelhető válfaja keletkezik.

2. Dr. *Schmid Hugó,* kórházi főorvos, a jobb térdizület resectiójának esetét mutatja be, melyben osteomyelitis acuta porulenta miatt 1892. februárban végezte sikerrel a műtétet. Csak hosszas észlelés után sikerült a czombcsont izfejében elhalt csontszilánkokra bukkanni.

Az izületnek hátrafelé történt subluxatiója hosszas idő óta állván fenn, a czombhajlások túlsúlyának legyőzhetése végett az izfelületén különben is érdes térdkalácsot is kiirtotta.

A rögzitő kötéshez fakéreg-síneket használt. Az alsó végtag a gyógyulás után majdnem teljesen egyenes s magasabb czipősarkkal és talppal a nő biczegés nélkül járhat.

3. Dr. *Fischer Jakab* felolvasást tart *a Pozsonyban felmerült choleraesetekről.*

Mindenekelőtt konstatálja, hogy a Pozsonyban felmerült 4 eset közül 3 halálosan végződött és az egyik gyógyult esetről a bacteorologiai vizsgálat nem derített ki commabacillusokat. Az esetek tehát súlyosaknak mondhatók. Mind a négynek közös symptomái voltak: az arcz beesettsége, a fátyolozott hang, görcsök a végtagokban, az érlökés megszünése az orsó üteren, hányás, hasmenés és a vizeletrekedés.

Az első esetet október 16-án hozták a barakkórházba, feltünő volt ennél, hogy a hányás és hasmenés nem voltak oly szaporák, mint azt choleránál külömben észlelni lehet. A

betegnél alkalmazott $1^1/_2$ liter bőralatti konyhasósoldat a betegnek nagyfokú fájdalmat okozott, de az érlökést a radialison érezhetővé nem tette. A beteg október 18-án reggel 3 órakor elhalt.

A másik eset a Dunaszabályozó-vállalatnak egy farkastorokban dolgozó munkását illeti, ennél a cholerának symptomái kifejezettebbek voltak: beesett arcz, görcsök, hányás, hasmenés, vizeletrekedés, az érlökés a radialison szintén nem volt érezhető. A beteg 24 óra alatt elhalt.

A harmadik eset egy a rongygyárban alkalmazott házmesternőt illet; ennél is hányás, hasmenés, görcsök, vizeletrekedés és az érlökés érezhetlen volta észleltetett. Az eset gyógyulással végződött a bact. vizsgálat commabacillust nem konstatált.

Végre az utolsó eset egy munkást illet, aki szintén a farkastorokban dolgozott, azután Pozsonyba jött és itt jelentkeztek nála a cholera tünetei. Midőn a barakba hozták, már moribund volt, nem volt pulsusa, de hányása sem, a hasmenés bablészerű volt, görcse nem volt, a keresztcsontján kezdődő decubitus, úgy hogy ha nem lettek volna az előzmények, typhusra kellett volna gondolni. Az előzmények és a sectio cholera mellett bizonyítottak. Előadó ezek után az eseteket klinikai szempontból birálja.

Hozzá szólanak:

Dr. *Zsigárdy,* ki az általa bonczolt esetben ugyanazon leletet találta, mint előadó az övéiben.

Dr. *Hodoly* a felmerült choleraesetek tüneteinek a jellegzetestől eltérő volta miatt a gyakorló orvosra nézve a kórismerés szempontjából főleg két tünetet tart fontosnak. Egyik a test kihülése, másik a pulsus érezhetetlen volta.

Dr. *Epstein* e nézethez nem csatlakozhatik, mert éppen ma észlelt egy collapsus esetet épp olyan tünetekkel, anélkül, hogy oka lett volna cholerára gondolni. — Továbbá figyelmeztet arra, hogy a cholerások hullájának bonczlelete mennyire eltérő egymástól éppen a jelen cholerajárványban.

Dr. *Tauscher* teljesen osztja a nézetet, mely szerint az idei cholerajárvány tünetei nem felelnek meg az előző járványok tüneteinek. Az első pozsonyi esetben minden egyébre gondolt, csak cholerára nem, sőt a bonczlelet sem felelt meg mindenben annak. Az első esetben a szagtalan rizslészerű széklet helyett vörös, igen büdös volt az ürülék, a melyben ő Fink Prior-féle bacillusokat látott. A második pozsonyi esetben rizslészerű volt

ugyan az ürülék, de ebben nem találtak commabacillusokat. Mindezek után a kulturkisérleteket nem tartja teljesen megbízhatóknak.

Dr. *Velits* a bacteriologia nagy fontossága mellett szólal fel, mint amelynek köszönhetjük főleg, hogy az orvosi tudomány a prophilaxis terén akkorát haladott.

Dr. *Fischer Hodoly*-val szemben megjegyzi, hogy a test kihülése, a subnormalis hőmérsék, valamint a pulsushiány collapsus tünetek, s legfeljebb járvány idején bírhatnak jelentőséggel a cholera diagnosisában.

Dr. *Tauscher*-rel szemben kétségbe vonja, hogy ő az első pozsonyi choleraeset székürülékéből kapta volna a vizsgált anyagot, mert az esetben a vizsgálat végett Budapestre küldött ürülék határozottan rizslészerű és szagtalan volt, s a cholera bacillusait abban megtalálták.

Az előrehaladott időre való tekintetből dr. *Laufer* előadása „*Periostitis gyógyulása szúvas fog gyógykezelése következtében*“ a napirendről levétetvén, a következő szakülésre halasztatott.

Több tárgy nem lévén elnök az ülést bezárja.

VI. Természettudományi szakülés 1892. deczember 5-én.

Elnök: *Schmidthauer Antal.*
Jegyző: *Polikeit Károly.*

Elnök üdvözli a szakosztályt; ez a mult ülés jegyzőkönyvét tudomásul veszi.

Lanfranconi Enea felolvasást tart: „*A Dunaszabályozásról*“, melyet a gyülekezet érdekkel követett és zajos elismerésben részesített.

Előadó előbb a külömböző víziutakról beszél és hangsúlyozza azok fontosságát közgazdasági és általában kulturális szempontból, majd áttér a magyar viszonyokra, sorba veszi a magyar folyókat és azoknak hajózhatóságáról értekezik. Majd a Dunát tárgyalja, rövid áttekintést nyujt a Dunának szabályozás előtti állapotáról, végül pedig a Dunán jelenben végbemenő szabályozási munkálatokat ismerteti és birálgatja.

Ezt követte *Bátori Ármin* tanár „*A növényi levelek boncz- és fejlődéstanáról és azok élettani szerepéről*“ szóló érdekes kisérletekkel és mutatványokkal kapcsolatos előadása.

Elnök a tagokat buzgó tevékenységre sarkalva, az ülést bezárja.

VII. Orvosi szakülés 1892. deczember 14-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző: Dr. *Barts József.*

Napirend: Dr. *Laufer Nándor* felolvasása *odonto periostitis egy esetéről.*

1. Elnök megnyitván az ülést, felolvasásra került a mult ülés jegyzőkönyve, mire azt, minthogy felszólalás ellene nem történt, az elnök hitelesítésül aláírja.

2. Dr. *Laufer Nándor* német nyelven a következő felolvasást tartja:

Sehr geehrte Versammlung!
Hochgeschätzte Gesellschaft!

Der Zweck meines heutigen Vortrages ist, einen Fall von Heilung einer Beinhautentzündung des Oberkiefers durch Behandlung eines cariösen Zahnes zu erläutern und zu demonstriren, und gestützt auf die Demonstration zu zeigen, welcher hoher Grad der Entwickelung auf dem Gebiete der conservativen Zahnheilkunde bis heute erreicht wurde.

Zu diesem Zwecke erlaube mir die Aufmerksamkeit der geehrten Gesellschaft in Anspruch zu nehmen, um Einiges über Erkrankung der Zähne im Allgemeinen sprechen zu dürfen.

Die Zahncaries war schon in ältester Zeit bekannt, und ihre Enstehungsursache war von Hyppokrates, so wie die Entstehung aller anderen Erkrankungen auf schlechte Säfte, auf schlechtes Blut zurückgeführt. Heutzutage spielt wieder die allgemein herrschende Theorie der Entstehungsursache der Erkrankungen, auch in der Zahnpathologie die Hauptrolle, es ist dies die Theorie der Bacterien, der Micrococcen. In der allgemeinen Pathologie gilt der Grundsatz, dass der Einwirkung der Microorganismen nur dann ein günstiger Boden geboten ist, wenn derselbe bereits durch irgend welche Veränderung, sei es durch einen mechanischen Insult, oder durch thermische oder chemische Einflüsse günstig gemacht wurde.

Hofrath Stellwag hört man oft in seiner Vorlesung sagen: „5 Coccen, 5 Bacterien meine Herren, finden sich gewiss in jedem Auge, warum erzeugen diese Coccen keine Entzündung?

Die Antwort ist, weil das Auge vollkommen intact ist; sowie dasselbe aber von einem Insult getroffen wird, befinden sich die Micrococcen unter günstigen Ernährungsbedingungen, ihrer Entwicklung und Vermehrung ist Thür und Thor geöffnet“.

Von sich selber sagt Stellwag, er gehe schon durch Jahrzehnte ins Krankenhaus und immer durch einen Schwarm von Coccen, sie haben ihm bis heute nichts angethan. Warum nicht? Weil sein Körper den Coccen keine Nahrung zu geben geneigt ist. Der Chirurg, wenn zu ihm eine Fractur des Oberarmes kommt und seine Untersuchung genau ergeben hat, dass von innenher, das heisst, von den Fracturenden keine Verletzung der Haut, das heisst, nach aussen stattgefunden hat, legt ruhig seinen Verband an, er weiss, dass die Fracturenden ohne jede Complication zusammenheilen.

Aus dem Angeführten, hochverehrte Gesellschaft, ist zu ersehen, dass der Bacteriologie nur eine zweite Rolle bei der Erklärung der Entstehungsursachen der Erkrankungen beizumessen ist, es hat bei jeder Erkrankung, in erster Linie eine Veränderung stattgefunden, ein locus minoris resistentiae ist gegeben, und nur hierauf können die Bacterien oder Micrococcen mit ihrer zerstörenden Wirkung folgen.

In der Zahnpathologie, geehrte Gesellschaft lasse ich ganz denselben Vorgang gelten. Es kommt ein junger Mann in meine Ordination, mit einem vollkommen gesunden Gebisse, es ist eine Freude, die wie weisse Perlen im Munde stehenden Zähne zu sehen, ein vorderer Zahn und zwar der grosse linke Schneidezahn wurde von der Caries so weit befallen, dass derselbe zur Extraction reif ist. Weshalb gerade dieser? Die Antwort ist, weil er einen mechanischen Insult durch Auffallen auf einen harten Gegenstand erfahren hat.

Bei der weitaus am häufigsten vorkommenden Caries wird der Anstoss auf chemischem Wege gegeben Es sind die Säuren, welche entweder direkt als solche in den Mund eingeführt werden, oder erst durch Umwandlung der Nahrungsmittel im Munde entstehen, oder aber durch abnorme chemische Zusammensetzung der Mundflüssigkeit Diese Säuren rufen in den zumeist aus Kohlen und phosphorsauren Kalken bestehenden Zähnen einen Entkalkungsprocess hervor, wodurch Spalten und Risse entstehen, die wieder einen günstigen Angriffspunkt den Micrococcen bieten.

Eine weitere Entstehungsursache dürfte auch einigermassen in dem auch von Laienseiten schon längst als schädlich anerkannten Temperaturwechsel der Zähne zu suchen sein, insoferne durch den plötzlichen Wechsel von Kälte und Wärme, besonders der Genuss von kaltem Wasser auf heisse Suppe

eine Alteration in dem Agregatszustande der Zahnsubstanz hervorgerufen wird.

Wir haben zur Erklärung dieser Annahme uns vorzustellen, dass die aus verschiedenartig harten Schichten zusammengesetzte Zahnsubstanz nach dem jeweiligen Einwirken der Temperatur sich verschiedenartig ausdehnen, resp. sich zusammenziehen, was beim plötzlichen Wechsel der thermischen Einwirkung zur Störung in der Cohäsion führen muss.

Plastischer liesse sich der Vorgang dadurch kennzeichnen, dass wir ihn mit einer strategischen Operation vergleichen. So wie die technischen Truppen berufen sind, den Combattanten die Wege zu ebnen und letztere erst nach dieser Ebnung dem Feinde an den Leib rücken, so sind auch die bisher geschilderten in- und ausserhalb der Mundhöhle gelegenen Einflüsse diejenigen, die dem zerstörenden Wirken der Micrococcen den Weg bahnen.

Die Therapie der Zahncaries verfolgt nicht die Heilung derselben selbst, als vielmehr dem Fortschreiten derselben Einhalt zu gebieten. Und diesbezüglich befinden sich die Zahnärzte in angenehmer Lage, denn seitdem die Bohrmaschine allgemein eingeführt, lässt sich dies in Kürze zu so manchem momentanen Leidwesen des Patienten ausführen.

Nachdem alles Erkrankte mit peinlichster Sorgfalt entfernt wurde und die durch das Ausbohren erhaltene Cavität von gesundem Zahngewebe ausgekleidet ist, kommt die zweite Aufgabe des Zahnarztes, nämlich den Substanzverlust durch das Füllungsmaterial zu ersetzen, und die ursprüngliche Form des Zahnes wieder herzustellen.

In dem von mir, hochgeehrte Gesellschaft jetzt zu behandelnden Falle, war die zweite Aufgabe des Zahnarztes wohl erfüllt, indem ein bereits vor Jahresfrist plombirter Zahn in meine Behandlung kam; jedoch ward das erstere, nämlich die vollkommene Entfernung alles cariösen, nicht ausgeführt, weshalb der Process sich unter der Füllung weiter ausbreitete bis derselbe jenes Organ erreichte, durch welches der Zahn sowohl seine ernährenden, als auch seine empfindenden Organe zugeführt erhält, — das ist bis zur Pulpa. Durch die in jedem cariösen Herde sich findenden Infectionskeime wurde eine eitrig jauchige Entzündung der Pulpe hervorgerufen, welche sich dem Verlaufe derselben fortpflanzte und zuerst eine Entzündung des Zahnüberzuges, des sogenannten Periodontins, und sich noch weiter fortpflanzend, — eine Periostitis hervorrief.

Der Patient fühlte sich, nachdem die Periostitis unheimliche Schmerzen verursachte, genöthigt, einen Chirurgen auf-

zusuchen und wandte sich an unseren hochgeschätzten Docenten Dr. *Schmid.*

Von Herrn Dr. *Schmid* wurde zur Erleichterung der Schmerzen, eine Entlastung des entzündeten Gewebes durch eine Incision vorgenommen; mit der Bemerkung, dass durch dieselbe die Ursache nicht entfernt worden sei, und es rathsam wäre, einen Specialisten für Zahnheilkunde zu consultiren.

Einige Tage nach dem Eingriff waren die Erscheinungen der Beinhautentzündung geringer, bald aber, noch waren keine 8 Tage verstrichen, stellte sich wieder Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Kiefers ein.

Der Patient fühlte sich demgemäss genöthigt einen Zahnarzt aufzusuchen, und übernahm ich am 9. November 1891 die Behandlung dieses Falles.

Ich fand eine Periostitis, und als Ursache derselben den rechten oberen Eckzahn. Derselbe war auf die leiseste Berührung empfindlich, ja sogar die Berührung mit der Zunge ward schmerzhaft. Die Umgebung desselben war geröthet und bedeutend geschwellt.

Nach der Untersuchung eröffnete ich dem Patienten meine Eingangs schon erwähnte Ansicht, dass unter der Füllung der Process sich weiter entwickelte und die Pulpa eitrig-jauchig zerfallen sei, stellte dem Patienten jedoch gleichzeitig die Möglichkeit der Heilung der Periostitis durch Behandlung des Zahnes und Errettung desselben selbst in Aussicht

Meine erste Aufgabe bestand in der Entfernung der Füllung, welcher Vorgang vom Patienten auf sehr unerquicklicher Weise verspürt wurde, da das ohnehin afficirte Periost durch den bei der Ausbohrung ausgeübten Druck noch mehr alterirt wurde.

Nachdem mir die Entfernung der Füllung gelungen war, führte ich eine Sonde in den Wurzelkanal und als ich selbe hervorzog, ward sie von einer gelblich-weissen Schichte überzogen, die sich auch auf die Geruchsnerven nicht angenehm fühlbar machte. Der jauchig-eitrige Process war constatirt, welchen zu entfernen ich den sogenannten Nervkanalreiniger benutzte. Diesen führte ich in den Wurzelkanal ein, liess ihn einigemale im selben rotiren und konnte bei jemaligem Hervorziehen desselben einen guten Theil des zerfallenen Gewebes zu Tage fördern. Diese Procedur wurde einigemale in der ersten Sitzung ausgeführt. Zur antiseptischen Behandlung des Wurzelkanales, dessen Inhalt ich als eitrig-jauchiges Geschwür zu betrachten hatte, wandte ich einen Wattafaden, der in Carbolspiritus getaucht wurde, an, und führte ihn mit Hilfe der sogenannten Nervnadel in den Wurzelkanal ein, und

liess ihn 24 Stunden in demselben. Am zweiten Tage der Behandlung wurde der Wattafaden, dem ein sehr unangenehmer Geruch anhaftete, aus dem Wurzelkanale entfernt und die am ersten Tage erfolgte Behandlungsweise wiederholt. Und als der Patient am dritten Tage erschien, wurde mir freudig berichtet, dass die Schmerzhaftigkeit bedeutend nachgelassen hatte, die Schwellung jedoch noch wenig Rückschritte gemacht habe. Es wurde daher das Einlegen des carbolisirten Wattafadens noch durch beiläufig 14 Tage wiederholt, wobei die Periostitis stetig abnahm, und nur noch etwas Schmerz beim Aufkauen auf dem Eckzahne verspürt; der Zahnfächer musste daher noch krankhaft verändert gewesen sein. Dieses Symptom wurde erst nach abermals erfolgter 2—3-wöchentlicher Behandlung mit dem carbolisirten Wattafaden behoben, und der Zahn vollständig functionsfähig gemacht.

Ein einziges Symptom war jedoch noch immer vorhanden, welches ein vollkommenes Erlöschen der Krankheit nicht annehmen liess, es ward dies eine gewisse Empfindlichkeit an der Wurzelspitze. Um über die Ursache derselben ins Klare zu kommen, ersuchte ich den Patienten, den 24 Stunden im Wurzelkanale gelegenen Wattafaden microscopisch untersuchen zu lassen.

Nachdem die im hiesigen Garnisonsspitale ausgeführte Untersuchung desselben die Abwesenheit jedweden eitrigen Vorganges constatirte, entschloss ich mich den von der Periostitis befreiten Zahn nach der Methode meines Lehrers Privatdocenten Dr. *Scheff* zu füllen. Diese Methode besteht darin, dass mit einer aus Zinkoxyd, einigen Tropfen conc. Carbolsäure und genügender Menge Oel bestehende hellflüssige Masse der Wurzelkanal gefüllt wird, während die Cronencavität mit einer prov Plombe, die, wenn durch 6 Wochen keine Reaction aufgetreten war, entfernt wird, um durch eine harte Füllung, Gold oder Silber ersetzt zu werden. Dieser Vorgang führte jedoch nicht zu dem gewünschten Resultate, da der Patient einige Tage nach der Füllung die Anzeichen der ihm leider genügend bekannt gewesenen Periostitis zu spüren begann. Unter solchen Umständen fand ich es gerathen, von der Scheff'schen Methode abzugehen, und ein meinem bisherigen Vorgehen entsprechendes Verfahren abermals einzuleiten.

Ich ging nämlich von der Ansicht aus, dass der carbolisirte Wattafaden, dem wir ja die Heilung der Periostitis zu verdanken hatten, seine Rolle selbst nach Ablauf der Krankheit nicht ausgespielt haben dürfte.

Nachdem ich nun die Scheff'sche Füllung entfernt hatte, führte ich abermals durch einige Tage den carbolisirten Watta-

faden in den Wurzelkanal ein, um die bereits im Anzuge gewesenen Zeichen der Periostitis rückgängig zu machen. Nachdem dies geschehen, benützte ich den carbolisirten Wattafaden zur Füllung des Wurzelkanales, während die Kronencavität mit provisorischer Plombe ausgefüllt wurde.

Seit der Füllung, geehrte Gesellschaft ist ein Jahr verstrichen und es gereicht mir zur Befriedigung, constatiren zu können, dass laut eigener Aussage des Patienten, jede Spur des ausgestandenen Krankheitsprocesses geschwunden ist, und der in Rede stehende Zahn seiner Function vollkommen nachzukommen im Stande ist.

Wenn ich geehrte Versammlung die einzelnen Phasen des Ihnen geschilderten Krankheitsprocesses und seiner Behandlung in meine Erinnerung zurückrufe, so drängt sich mir die Ueberzeugung auf, dass wir in diesem Falle einen eclatanten Sieg der conservativen Zahnheilkunde zu verzeichnen haben.

Wenn wir mit Genugthuung constatiren können, dass wir eine Periostitis geheilt, und alle aus ihr sonst zu entstehen pflegenden Folgeübel, die selbst zur Zerstörung der Zahnumgebung und zur Nothwendigkeit der Entfernung des Zahnes selbst führen könne, so werden Sie, geehrte Versammlung, mir sicherlich zugeben, dass dieser Conservatismus gewiss geeignet ist, die bis nun so sehr modern gewesene Zange in ihrer therapeutischen Bedeutung herabzusetzen.

Und fragen wir, welchem Factor wir diesen Sieg zu verdanken haben, so können wir nur einen einzigen anerkennen, und dieser ist die Antiseptik.

A felolvasást köszönettel fogadják.

Több tárgy nem lévén, az ülést befejezik.

VIII. Az orvos-természettudományi egyesület közgyülése 1893. január hó 16-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly* kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab.*

1. Elnök ékes szavakban nyitja meg az ülést, hangsúlyozva az orvos- és természettudományok ismeretének fontosságát általános műveltségi szempontból. Párhuzamot von a természet és a művészet között és oda concludál, hogy a legnagyobb művész az, aki a természetet leghívebben adja vissza. Üdvözli a tagokat és kitartó munkára serkenti őket.

2. Dr. *Fischer Jakab* felolvassa **titkári jelentését,** mely ekkép hangzik:

Tisztelt közgyűlés!

Midőn először vagyok abban a szerencsés helyzetben, hogy Önök előtt, mélyen tisztelt tagtársak, kik engem megtisztelő bizalmukkal a titkári polczra emeltek, az elmult év működéséről jelentést tegyek, örömmel és büszkén teszem ezt, mert ha átlapozzuk egyesületünk évkönyveit, úgy alig találunk azokban feljegyezve esztendőt, amelyben egyesületünkben olyan élénk, mozgalmas élet uralkodott volna, mint az elmult év utolsó hónapjaiban. Csak egy esztendőben találunk hasonló mozgalmat és ez 1856-ban volt, midőn természettudományi társulatunk megalakult. — De mily nagy a külömbség akkor és most között! Akkor az egyesület élén elnök állott, kinek volt ugyan széles tudományköre, mely őt a helyre méltóvá tette, de akinek politikai állása is elsőrangú volt és ki éppen ezen kimagasló politikai állás nimbusa folytán számos egyént bírt rá, hogy ezen egyesület tagjai közé belépjenek. Ezen elnök *Plener Ignácz* volt, a későbbi osztrák pénzügyminiszter, akinek érdemeit egyesületünk soha el nem fogja feledni. Hogy nem pusztán a tudományvágy vagy az az iránti érdeklődés fűzte össze a legnagyobb részt hivatalnokokból álló tagokat, mutatja az is, hogy midőn az 1861. évben egy, hazánkra nézve szebb jövőnek hajnalaként a helytartóság feloszlik, íme a természettudományi egyesület is megsínlette a politikai constellatiók eme változását és a tagok száma, mely még 1858-ban 440 volt, egyszerre 63-ra sülyedt le. Kétségtelenül sokat járult ehhez *Kornhuber* reáliskolai tanárnak eltávozása, ki a bécsi polytechnikához lett kinevezve és ki, mint az egyesület első titkára, rendkivüli buzgóságot fejtett ki és az egyesület történetében magának maradandó emléket biztosított.

De a tagok ezen nagyfokú apadását mégis főleg politikai momentumokban kell keresnünk. Itt is, mint széles hazánkban, látjuk a szomorú emlékü Bach-rendszer kezét, amely nem elégszik meg avval, ha állami törvények, illetve rendeletek útján érvényesíti hatalmát, de társadalmi úton is igyekszik tért hódítani. A legkülömbözőbb czélú és értékű egyesületeknél az ő emberei azok, kik szerepet játszanak, az ő hivatalnokai azok, kik az egyesületek zömét képezik. És bár ilyen tudományos egyesületeknél, minő például a természettudományi társulat volt, nyelvi, nemzetiségi és faji kérdések tulajdonképen kell, hogy kiszoruljanak, mégis alig hihető, hogy tisztán a tudomány iránti előszeretet kapcsolta össze azon 400 felüli lét-

számát a tagoknak, mely a politika bukása napján egyszerre 63-ra sülyedt le.

Megjegyzéseim azonban távolról sem érintik azokat a bár kisebbségben lévő tagokat, kiket csakugyan a minden hátgondolatnélküli tudományszomj és tudományszeretet vezetett a tagok táborába, kik lelkesen helyt álltak, munkálkodtak, hogy a tudományt vagy a tudomány terjesztését, ha egy lépéssel is, de előbbre vigyék. Mert lehet, tisztelt uraim kicsinyelni működésüket, lehet a tudomány azon nagy eszményi épületénél, mely minden országban és nemzetnél még mindig épülő félben van, őket csak szerény napszámosoknak tartani, de ők a napszámos czímre is büszkék lehetnek, mert jól tudjuk, hogy akármilyen ügyes is az épitész, napszámos nélkül épületet nem emelhet.

1861 óta az egyesület határozott decadentiába esett. Bár a tagok létszáma ismét emelkedett, de már alig emelkedett 100-on felül. A politikai napikérdések elvonták az egyesületi tagok figyelmét a tudományoktól, mindinkább ritkábbak lettek a gyűlések, ha az egyik esztendőben többes számban voltak is tudományos estélyek, a következő év annál inkább szükölködött bennök. Míg eleinte minden évben adott ki az egyesület évkönyveket, addig 1866-ban jelent meg az utolsó évkönyv, ezentúl 1871-ben és 2, 3, 4 sőt 5 évenkint jelent meg egy-egy évkönyv. Hozzájárult még ehhez, hogy az egyesület állandó helyiséggel nem bírt, hogy mindig más tudományos intézetek nagylelkűségére volt szorulva, valahányszor csak ülést kellett tartani, a tagdíjak fizetése is nem történt rendesen, úgy hogy az egyesület mint ilyen, már régen nem adott volna magáról életjelt, ha az egyesület orvostagjai együtt nem tartanak, időnkint egybe nem gyűlnek, hogy legalább az orvosi tudomány művelésében és az önképzésben egymásnak kezet nyujtsanak. És ezen összejöveteleknek és ezen összejövetelek fáradhatatlan rendezőjének nagyságos *Kanka Károly,* kir. tanácsosnak és jelenlegi szeretve tisztelt elnökünknek köszönhető, hogy az egyesület végkép fel nem oszlott, sőt mióta pár évvel ezelőtt Pálffy János gróf ő excellentiája egész önzetlenül e helyiséggel ajándékozta meg az egyesületet, azóta az egyesületben mindinkább nagyobb munkakedv volt észlelhető, de a régi alapszabályok békója alatt a szabad munkálkodásnak szárnya szegve lőn és így úgyszólván a közkivánságnak tettünk tavaly eleget, midőn az egyesületnek új alapszabályokat alkottunk, melyek alapján tavaly június 25-én, ujjáalakultunk. Ha megemlítem azt, tisztelt közgyűlés, hogy 1891. deczember hó végén a tiszteletbeli tagokkal együtt 87 tagja volt a régi egyesületnek és most 1891. január hó 15-én ezen tagok száma 167-re emelkedett, úgy ezen számban egy örvendetes tény foglaltatik,

azon tény, hogy Pozsonyban igenis van létjogosultsága ezen egyesületnek, és hogy az újonnan nyert, még pedig önként, nem magasabb pressiónak engedett tagok minden igyekvésükkel az egyesület czélját előmozdítani igyekeznek. És hogy ez így van, arról az elmult év utolsó két hónapja már tehet tanuságot. *November hó 9-én* tartotta meg az orvosi szakosztály alakuló gyűlését, *november 10-én* a természettudományi szakosztály és már *november 16-án* orvosi szakgyűlés volt, következő tárgyakkal: dr. *Dobrovits Mátyás:* Betegbemutatások; dr. *Velits Dezső:* Fanizületnyitás. *November hó 21-én* természettudományi szakgyűlés volt. Tárgya volt: *Polikeit Károly* tanár előadása „A most észlelhető üstökösről és az e héten észlelhető meteoritákról". *November hó 30-án* ismét orvosi szakgyűlés tartatott, melynek tárgyai: dr. *Schmid Hugó* és dr. *Glaser Károly:* Betegbemutatások; dr. *Fischer Jakab* előadása a Pozsonyban észlelt choleraesetekről *Deczember hó 5-én* a természettudományi szakosztály ülésén *Lanfranconi Enea* adott elő a Dunaszabályozásról és *Bátori Ármin* tanár a növényi levelek élettanáról. Végül *deczember hó 14-én* ismét orvosi szakülés volt, melyben dr. *Laufer Nándor* tartott előadást az állcsont gyuladásának gyógyulásáról szúvas fog kezelése után. — Ezek szerint rövid hat hét alatt két alakuló gyűlésen kivül öt szakülés tartatott. Ha még hozzáteszem, hogy a szaküléseken élénk részvétel és helylyel-közzel, különösen az orvosi szakosztályon, érdekes vitatkozások voltak, azt hiszem, sikerült kimutatnom, hogy működésünk meddő nem volt

Hogy társulatunk czéljának teljesen megfeleljünk, a tudományok terjesztése és népszerűsítése is feladatunkká vált E tekintetben megkezdettük már a népszerű tudományos estélyeket és az elsőt, mely deczember 8-án tartatott meg, ő nagysága dr. *Kanka Károly* nyitotta meg, ki egy rendkivüli érdekes popularis előadásban a vakság okairól és ezek elhárításáról beszélt és a városház nagytermét zsúfolásig megtöltött hallgatóság figyelmét mindvégig lekötötte. Ugyancsak a szemről tartott előadást dr. *Mergl Ödön* tagtársunk, aki sok munkába kerülő és fáradtsággal járó mikrophotografiákkal illusztrálta előadását és érdemelte meg a szép számú hallgatóság köszönetét. Midőn a népszerű előadásokról szólok, engedjék meg, hogy *hálás köszönetemet fejezzem ki Pozsony város közönsége iránt, mely (t. i. a városi közgyűlés) a városháza nagytermét egyesületünknek teljesen díjtalanul engedte át.*

Három választmányi gyűlést tartottunk és a legtöbb a tagok összességét érdeklő határozatokról a szakosztályok útján már önök értesülve lettek. Engedjék csak itt felemlítenem, hogy azon határozatunkat, mely szerint egyesületünk minden

kérdésre, melyet az orvos- vagy természettudományok köréből bárki is hozzá intéz, szívesen felel meg.

Bátor vagyok még a közgyűlés előtt felemlíteni, hogy ő excellentiája *Pálffy János* gróf tiszteletbeli tagnak történt megválasztatását nagy örömmel fogadta és bírjuk ő excellentiájának igéretét, hogy egyesületünk iránti jó indulatát továbbra is megtartja. Nemkülömben egyesületünknek régebbi tiszteletbeli tagjai, akiknek egyesületünk újjáalakítását megirtuk, így dr. *Kornhuber,* dr. *Holub,* lovag *Payer Gyula* igen hizelgő sorokban köszönték meg egyesületünknek a róluk való megemlékezést.

Jelentésemnek végére értem, tisztelt uraim, és mint eleinte említettem az ez évi jelentést, jóllehet csak két hónapra terjed, büszkén és örömmel tettem. Engedjék reménylenem tisztelt uraim, hogy ezen öröm nemcsak nálam nem fog apadni, de nem fog apadni titkárutódaimnál sem, és hogy ezen újonan alakult egyesület, mely már rövid idő alatt életképességét bebizonyította, nem fog azon lethargiába visszasülyedni, amelyre a német Göthe szavait lehet idézni: „Ein unnütz Leben ist ein früher Tod“, hanem hogy mindig erősbödni fog, erősbödni nemcsak az egyesület vezetőinek tettereje és munkakedve, de erősbödni fog a tagoknak tevékenysége és érdeklődése következtében is. És végül, tisztelt uraim, engedjék meg, hogy csak röviden méltassam egyesületünket nemzeti szempontokból is és akármilyen kényes kérdés is a nyelvi kérdés, engedjék meg egyszer és talán utoljára szembenéznünk vele.

Kifejtettem jelentésem elején, hogy az 1856-ban alapított természettudományi egyesületnek, anélkül, hogy az alapítók érzelmeit gyanusítani akarnám, a tudomány ápolása mellett bizonyos tendencziái voltak, melyek nemzetieseknek bizonyára nem mondhatók. Az előadások mindvégig német nyelven tartattak, az egyesület hivatalos nyelve a német volt, még méltányosságból sem tartottak soha magyar előadásokat és ezen állapot eltartott még 1865-ig. Jellemzőnek tartom dr. *Mack* titkárnak jelentéséből következőket szóról-szóra kivenni: „Ich muss erwähnen, dass der Ausschuss wiederholt beschlossen hat und diesen Beschluss auch mehrfach kundgemacht hat, dass es ihm erwünscht wäre, wenn auch in anderen Landessprachen Vorträge in seinen Versammlungen gehalten würden. Zu bedauern ist es, dass diesem Beschlusse keine Erfüllung geworden.“ Végre az 1870-es években e tekintetben is haladás észlelhető, mindinkább sűrűbben jelenik meg az évkönyvekben a magyar előadás, hogy végre, mint a legújabban, kizárólag az domináljon. A mi feladatunk, tisztelt tagtársaink, igenis első sorban a tudományt ápolni és terjeszteni,

de soha a nemzeti szempontokat szem elől téveszteni nem szabad. Ahol csak lehet, igenis a magyar fogja dominálni az előadások nyelvét, amint az hivatalos nyelve egyesületünknek is, de azért a méltányosságot mi magyarok szintén szem elől nem tévesztjük és szívesen teszszük meg németajku, de magyar érzelmű polgárainkkal szemben is kötelességünket, ha ritkábban, de az ő nyelvükön is népszerűsítjük az orvos- és természettudományokat. Ámde igyekezzünk a magyar előadások sokasága és tartalmassága által felkelteni még azokban is a vágyat édes hazánk nyelvének megtanulása iránt, akikben a tudományok iránti vonzódás már gyökeret vert. És evvel befejezem jelentésemet, gyöngéim iránt a tisztelt közgyűlés szíves elnézését kérve.

A közgyűlés a titkári jelentést helyeslőleg tudomásul vette.

3. *Érdy István* pénztáros felolvassa következő **pénztári jelentését:**

Tisztelt közgyűlés!

Mielőtt az 1893. évi költségelőirányzatot előterjeszteném, van szerencsém rövid kimutatást adni a lefolyt 1890., 1891. és részben az 1892. évről, amely években tagdíj egyáltalában nem lett befizetve, csak a folyó kiadások lettek az előbbi években összegyűjtött vagyonból fedezve. Egyesületünknek 1889. július havában még 1342 frt 40 kr. vagyona volt, amely összeg a következő években 18 frt 35 krra apadt.

1890-ben kiadatott:

Világításra	15·22	frt
Irodai kiadások	—·36	„
Mosóné	—·84	„
Fűtés	4.93	„
Fleischner	4·36	„
Wimmer	—·66	„
Grüneberg	53·14	„
Házmester	5·—	„
Egyesületi szolga	10·—	„
Összesen	94·51	frt

1891-ben kiadatott:

Világításra	9·10	frt
Képráma ára	6·—	„
Átvitel	15·10	frt

Áthozat . . .	15·10	frt
Fűtés	9·02	„
Iroda	4·28	„
Házmester	5·—	„
Egyesületi szolga	5·—	„
Összesen . . .	38·40	frt

1892-ben kiadatott:

Fűtés	5·20	frt
Kályha	8·80	„
Rigele-bankett	29·50	„
Iroda	10·78	„
Egyesületi szolga	5·—	„
Összesen	59·28	frt

Midőn egyesületünk ismét új életre ébredt, és gróf *Pálffy János* ő excellentiája fényes otthonnal ajándékozta meg, ennek berendezése és az egyesület czéljainak megfelelő butorokkali ellátása vált szükségessé, amely a még fenmaradt összegből fedeztetett és ez az egyesületi vagyont végkép kimerítette. Ez új helyiség berendezése került:

Eckhardt asztalos	325·—	frt
Thier kárpitos	218·—	„
Grüneberg	19·84	„
Pauschenwein	14·26	„
Engel festő	40·—	„
Tisztogatás	23·—	„
Összesen	640·10	frt

Kiadatott tehát összesen:

1890-ben	94·51	frt
1891 „	38·40	„
1892 „	59·28	„
berendezésért	640·10	„
	832·29	frt

az itt felsorolt kiadások fedezésére dr. *Kováts György*, ki ez idő alatt mint háznagy vezette a folyó ügyeket, az egyesület pénztárából 748 frt kapott, amelyet levonva a kimutatott kiadásból, maradt még fedezetlen 84 frt 29 kr., mely már szintén ki van egyenlítve.

1892. július elsején midőn a pénztárt elődömtől dr. *Rigele Ágostontól* átvettem, állott az egyesület vagyona:

Rainer-alapítvány	625·30	frt
Takarékpénztári betét	18·35	„
Készpénz	31·40	„
Ehhez a mult évi tagdíjak	251·—	„
Összesen	926·05	frt

ezzel szemben a mult év második felében volt kiadás 199 frt 74 kr., marad tehát egyenleg 726 frt 31 kr. melyből azonban le kell vonni a Rainer-alapítványt és így a folyó évet 101 frt 01 kr. egyenleggel nyitjuk meg.

Tisztelt közgyűlés! Ezeknek előterjesztése után engedjék meg, hogy a folyó 1893. évre szóló, és a pénzügyi bizottság által jóváhagyott költségvetést előadjam:

Egyenleg	101·01	frt
Tagdíjak 150 tag után	600·—	„
Összesen	701·01	frt

ezzel szemben előirányzott kiadás:

Fűtés	50·—	frt
Világítás	50·—	„
Nyomdai kiadások	30·—	„
Posta és iroda	50·—	„
Lithograf	30·—	„
Muzeumi szolga	36·—	„
Sinlődő-háziak	4·—	„
Egyesületi szolga	180·—	„
Különféle	20·—	„
Összesen	450·—	frt

ezt levonva a 701 frt 01 kr. bevételből, marad egyenleg 1893. deczember 31-én 251 frt 01 kr.; ez összeg megmarad az esetben, ha év közben rendkivüli kiadás nem lesz és pontosan megtartjuk az előirányzatot. És most, tisztelt közgyűlés, szíveskedjék egy pénztárvizsgáló-bizottságot kiküldeni a mult évi számadások átvizsgálására és e bizottság jelentése alapján kérem magam számára a felmentvényt.

Helyeslőleg fogadtatik, a felmentvény megadatik.

A 250 frt maradékra dr. *Fischer* megjegyzi, hogy valószinűleg ez a nyomatandó évkönyv költségében egészen fel fog emésztődni.

4. *Kiss Gábor* a saját, valamint dr. *Hauer Ernő* nevében felolvassa a következő **könyvtári jelentését:**

Tisztelt közgyűlés!

Könyvtárnoki jelentésünkben van szerencsénk a következőket előadni:

Az egyesület tulajdonát képező folyóiratok közül azok, melyek eddig a kir. főgymnasium épületében voltak elhelyezve, haza hordattak, s így most már az összes könyvek és folyóiratok a könyvtár helyiségeiben együtt vannak.

Egyidejűleg megkezdtük úgy a könyvek, mint a folyóiratok rendezését és pedig különválasztva az orvosi könyveket és folyóiratokat a természettudományiaktól. A könyveknek körülbelül fele czédula katalógus szerint már rendezve van, s ezen czédulák alapján fogjuk elkészíteni a végleges katalógust. A folyóiratoknak körülbelül $^1/_3$-ada van szétosztva a városok kezdőbetűje szerint fiókokba s azután még külön kell rendezni czímek és évfolyamok szerint. Ezek rendezése csak lassan halad előre, mert ahány füzet van, azt mind egyenkint kell összeszedni; de reméljük, hogy még ez év folyamán a folyóiratokról is elkészíthetjük a katalógust. Csak, ha a folyóiratok rendezve lesznek, akkor lehet tisztán látni, hogy azokban megfizethetetlen kincse van az egyesületnek.

A lefolyt 1892. év folyamán érkezett füzetek az olvasóterem asztalán vannak kitéve s azokat a társulat tagjai e helyiségben most is használhatják, minthogy pedig e füzetek czímek szerint szétosztva az asztalon nem férnek el, azok számára az olvasó-teremben egy fiókos állványt készíttetünk, amelyen könnyebben lesznek elhelyezhetők s így mindenki magától azonnal feltalálhatja, amit éppen olvasni akar.

A lefolyt évben mint csereküldemény beérkezett a természettudományi és orvos-természettudományi évkönyv és füzetes folyóirat 67-féle. Ezek közül évkönyv 29, füzetes folyóirat 38. E folyóiratok közül megjelent Magyarországban 16, Ausztriában 7, Németországban 26, Francziaországban 3, Olaszországban 1, Oroszországban 2, Helvetiában 4, Svédországban 1 és Amerikában 7. E 67-féle folyóirat közül magyar nyelvű 13, német nyelvű 38, franczia nyelvű 7, angol nyelvű 7, olasz nyelvű 1, svéd nyelvű 1.

A beküldők között vannak: a budapesti, berlini, lipcsei, müncheni, szt.-pétervári, palermói és philadelphiai tudományos akadémiák; a többi küldemények részint állami (geologiai) intézetektől, részint természettudományi, vagy orvos-természettudományi egyesületek által küldettek.

A könyvtár orvosi része rendezésénél dr. *Hollerung* ezredorvos úr volt szíves közreműködni.

A lefolyt évben következő orvosi folyóiratok érkeztek be:

Budapestről: „Egészség“ czímű folyóirat 6. száma és a „Klinikai füzetek“ néhány száma.

Kolozsvárról: az Erdélyi muzeum-egylet „Orvos-természettudományi értesítője“ I. és II. füzet.

Grazból: „Mittheilungen des Vereines der Aerzte in Steiermark“.

Münchenből: „Sitzungsberichte des ärztlichen Vereins in München“.

Brüsselből: „Bulletin de l'academie royale de medicine de Belgique“ és „Memoires couronnés et autre memoires de l'academie royale de medicine de Belgique“.

Miután az egyesület anyagi helyzete nem engedi egyelőre, hogy az egyesület maga fizessen elő orvosi folyóiratokra és szaklapokra, az orvosi szakosztály néhány tagja egy korábbi megállapodásnak megfelelőleg, a sajátjukat képező orvosi szaklapokat, megjelenésük után egy nappal, közhasználat végett az egyesületi helyiségben a tagok rendelkezésére bocsátják, úgy, hogy az egyesület olvasó-szobájában mindig 10 orvosi és gyógyszerészi szaklap olvasható.

Kellemes kötelességünknek tartjuk végül felemlíteni, hogy az orvosi szakosztály két tisztelt elnöke: dr. *Tauscher* és dr. *Polak* főtörzsorvos úr az egyesület javára következő orvosi szaklapok 1893-diki évfolyamára fizettek elő, u. m. dr. *Tauscher* a

1. „Wiener medicinische Wochenschrift“,
2. „Oest.-ung. Centralblatt für die medicin. Wissenschaften“,
3. „Centralblatt für die gesammte Therapie“ czímű folyóiratokra;

dr. *Polak* pedig szinte a „Wiener medicinische Wochenschrift“ 1893-dik évfolyamára és pedig olyformán, hogy a nevezett lapok teljesen az egyesület birtokát képezzék.

5. *Bitterа Károly* felolvassa **jelentését a muzeum állásáról,** mely így hangzik:

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Megköszönve azt a kitüntető bizalmat, melylyel egyesületünk tárgyakban gazdag, tudományos tekintetben pedig rendkivül érdekes és értékes muzeumának őrévé megválasztani méltóztattak, a gyűjtemények állásáról szóló jelentésemet a következőkben van szerencsém a tisztelt közgyűlés elé terjeszteni.

Az inventariumok szerint van:

1. Vázak, koponyák, csontok, bőrök . .	84	darab
2. Emlősök	55	„
3. Madarak	289	„
Átvitel. . .	428	darab

	Áthozat...	428	darab
4.	Hüllők és kétéletüek	37	„
5.	Halak	52	„
6.	Rovarok *a)* bogarak	2012	„
	b) lepkék	652	„
	c) hártyás szárnyúak	29	„
	d) kétszárnyúak	6	„
7.	Pókok	87	„
8.	Rákok	44	„
9.	Férgek	15	„
10.	Puhatestüek *a)* csigák	515	„
	b) kagylók	110	„
11.	Sugárállatok	21	„
12.	Korallok	41	„
13.	Madártojások	151	„
	Reptil- és haltojások	7	„
14.	Madárfészkek	20	„
15.	Rovarfészkek	4	„
16.	Növények	7187	„
17.	Termések és magvak	38	„
18.	Növényrészek, mézgák, praeparatumok	18	„
19.	Növényi monstrozitások	12	„
20.	Állati monstrozitások	13	„
21.	Ásványok	441	„
22.	Kövületek	14	„
23.	Különfélék	17	„
	Összesen....	11917	darab

meghatározott s ezeken kivül számtalan meg nem határozott tárgy, melyek kiválasztásával, elkülönítésével s meghatározásával most foglalkozom.

A meghatározott tárgyak közül mintegy 4000 darab megtekintésre ki van állítva.

Ezen közel 12000 darabnyi összeg az utolsó, 1879-diki részletes kimutatáshoz képest 128 darabnyi örvendetes gyarapodást mutat.

Ami ezen, a közmivelődést nagyban előmozdító gyűjtemény látogatottságát illeti, szintén csak örvendeteset jelenthetek a tisztelt közgyűlésnek, amennyiben a folyó évi május hó 8-tól október 9-ig 23 napon át 5485 egy-egy napon átlag 238 ember látogatta, tehát annyi, amennyit évkönyveink egy évről sem tudnak fölmutatni. — Ez az adat is azt bizonyítja, hogy muzeumunk, mint a természettudományok népszerűsítésének egyik legfontosabb faktora mind több és több érdeklődőt vonz s így érdemes a tisztelt közgyűlés pártfogására és jóakaratú támogatására. — Mint professor-ember különösen örömmel

jelenthetem, hogy a látogatók jelentékeny contingensét a tanulóifjúság szolgáltatta, mely — mint tapasztalatból állíthatom — a látottakat az iskolában tanulttak kiegészítésére nagyban fölhasználta. — Reménylem, hogy a jövő nyáron alkalmas módokkal — melyekre nézve a választmánynak majd lesz szerencsém concrét javaslatokat előterjesztenem — sikerülni fog még szélesebb körben érdeklődést keltenem s így a közműveltség emelésére oly kivánatos látogatási kedvet fokoznom. — Addig is szabadjon ezen alkalommal a tisztelt közgyűlés egyes tagjait fölkérnem, hogy jó példát mutatandó, muzeumunkat minél sűrűbben meglátogatni szíveskedjenek.

Ami a gyűjteményünkben nagy számmal fölhalmozott tárgyak állapotát illeti, arra nézve azt jelenthetem, hogy amennyire a másnemű elfoglaltságom mellett rendelkezésemre állott nagyon rövid idő alatt azokat átnézhettem, valamely nevezetesebb romlást, tönkrement dolgokat az elfogadhatónál nagyobb mennyiségben nem találtam. — Hogy gyűjteményünk helyiségeinek alább kifejtendő kedvezőtlen volta a nagy részt gyenge, érzékeny természeti tárgyakra nem bír valami jó conserváló hatással, arról ilyen intelligens közönség előtt fölöslegesnek tartom bővebben beszélni. — És ennél a pontnál igen tisztelt közgyűlés a köteles pietás ellen vétenék, ha hálával meg nem emlékezném jelenleg elfoglalt tisztségemben — boldogult — elődeimről, *Rózsay, Stelzner* és *Schneller* custosokról, kiknek áldott kezökmunkájával minden lépten-nyomon találkozom s részemről csak azt óhajtanám: vajha én is annyit tehetnék gyűjteményeink s ezáltal egyesületünk érdekében, mint nekik — tán kedvezőbb körülmények között — tenniök módjukban volt.

Végre engedje meg a tisztelt közgyűlés, hogy ezen első évi jelentésemben muzeumunk helyiségeiről is elmondhassak egyet-mást.

Bármily hálával s köszönettel tartozzunk is városunk érdemes közönségének azért, hogy gyűjteményünknek két évtized óta ingyenes hajlékot ad, nekem, kinek föladatom ezen becses gyűjteményeknek legalább is föntartása, elvállalt tisztségem természetéből folyó kötelességem minden adandó alkalommal hangoztatnom, hogy muzeumi helyiségeink erre a czélra a legnagyobb mértékben alkalmatlanok.

Különösen három szempontból kell a gyűjtemény helyiségeit kedvezőtleneknek és alkalmatlanoknak kijelentenem, úgy mint:

1. A látogatás szempontjából. — A helyiségek a városháza setét, labyrinthusszerű folyosóinak egyikén, olyan félreeső helyen vannak, hogy még az is, aki egyszer már meglátogatta, alig talál oda másodszor s örökké abban a veszedelemben

forog, hogy valamelyik hivatalba téved, ahol pedig rendes körülmények között csak „külömbeni elővezettetés terhe alatt“ tesz látogatást, különben óvakodik tőle. – A szó legszorosabb értelmében vett földszinti helyiségek olyan setétek a szűk Apponyi-utczában, hogy bennök csak verőfényes napon látni valamit — borús időben a látogatás kárba veszett — délelőtt pedig, mikor a gyűjtemények megtekinthetők, többnyire árnyékban vannak. A helyiségek olyan szűkek, annyira meg vannak rakva a gazdag gyűjtemények elhelyezésére szolgáló bútorokkal, hogy egyszerre csak kevés látogató fér be s ezek is örökké abban a veszedelemben forognak, hogy egymást kerülgetve: az üvegszekrényekben, valamely kiállított nagyobb tárgyban s esetleg magukban tesznek kárt.

2. A gyűjtemények elhelyezése szempontjából. — A fentemlített tárgyaknak csak mintegy harmada van megtekinthetésre kiállítva s ezek is annyira össze vannak tér szűke miatt zsúfolva, hogy alig fele látható jól, amennyiben a fentemlített mostoha világítás megengedi, mig a többi fiókokba, ládákba rakva s így tulajdonképeni rendeltetésére, megtekinthetőségére nézve el van veszve, hozzáférhetetlenné téve.

3. Nem kevésbé alkalmatlanok a helyiségek valamely muzeum életében olyannyira fontos folyó muzeumi teendők végzésére. Nem lévén dolgozó-szoba, a nyári időszakban alig végezhető valami, mert ha csak a custos minden órai munka után az előszedett tárgyakat rögtön el nem akarja rakni – amely munka sok időt vesz igénybe — kénytelen volna a három szegényes helyiség egyikét – melyben pedig szintén vannak megtekintésre érdemes, máshol el nem helyezhető dolgok – állandóan elzárva tartani a látogatók előtt. A szükséges muzeumi munkák saisonja tulajdonképen tehát az ősz, tél és tavasz volna. — De ezekben a mélyen fekvő, boltozatos helyiségekben a nevezett évszakokban a levegő olyan hüvös és nedves, a legkisebb, egyetlen fűthető szoba annyira túl van zsúfolva bútorokkal, hogy ott a custos, egészségének komoly veszélyeztetése nélkül, huzamosabb időn át alig dolgozhatik.

Mindezek a mostoha körülmények annyira megbénítják a custos működését, hogy az csak a múlhatatlanul szükséges, a gyűjteményeket a pusztulástól megóvó munkálkodásra szorítkozhatik.

Ezek után alig végezhetem jelentésemet egyébbel, mint ha kérem a tisztelt közgyűlést, hogy a választmányt abbeli törekvésében, hogy gyűjteményeink számára alkalomadtán a mostaninál alkalmatosabb helyiséget szerezhessen, hathatósan támogatni s jelentésemet tudomásul venni méltóztassék.

A közgyűlés a jelentést élénk helyesléssel tudomásul veszi.

6. Dr. *Fischer Jakab* felolvassa dr. *Kovács György* távollevő **háznagynak** következő **jelentését:**

Tisztelt közgyűlés!

Midőn a mult esztendőben végzett háznagyi teendőimről jelentést teszek, mindenekelőtt hálával kell megemlékeznem gróf *Pálffy János* Ő excellencziájáról, mert az ő generositásának köszönhetjük ez évben is, hogy egyesületünknek ily szép és czélszerű hajléka van.

Egyesületünk helyiségeiben az elmult esztendőben, illetve megalakulásunk óta 1 alakuló közgyűlés, továbbá 7 szakülés és 3 választmányi ülés tartatott és tagjaink dicséretére legyen mondva, hogy mindezen ülések igen látogatottak voltak. Kevésbé lehetünk megelégedve egy másik intézkedésünk hatásával. A választmány elhatározta ugyanis, hogy hetenkint 4-szer esti 6—8 óra között az olvasó-szobát tagjai részére megnyitja, fűtteti és világítja. Sajnos, akárhányszor teljesen hiába való volt ezen intézkedés, amennyiben a tagok közül alig 2—3 használta fel az alkalmat, hogy az olvasó-szobában rendelkezésre álló és a világ minden tájáról egybegyült szaklapokkal ismereteit bővítse.

Engedjék meg, hogy említést tegyek azon társas összejövetelekről, melyeknek rendezése szintén az én kötelességeim közé tartozik A szakülések utáni vacsorák, melyek a Nemzeti szállóban tartattak, különösen az orvosi szakosztály ülései után mindig elég látogatottak voltak. A természettudományi szakülések után azonban eleinte nagyon szegényesen ütött ki a résztvevők létszáma, de konstatálnom kell, hogy mióta a mérnöki kar oly buzgósággal működik egyesületünkben, e téren is haladás észlelhető.

Végül megköszönöm a t. tagtársaknak a belém helyezett bizalmat és azt magamnak jövőre is kikérem.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

7. *Delej Lajos* indítványozza, hogy a tisztikarnak a múlt évben kifejtett munkásságáért köszönet szavaztassék.

Az indítvány egyhangúlag elfogadtatván:

Elnök az ülést bezárja.

IX. Orvosi szakülés 1893. január 18-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*, később dr. *Kanka Károly*. kir. tan.
Jegyző: Dr. *Velits Dezső.*

Napirend: 1. Dr. *Kanka*: A szemlencsének trauma következtében a conjunctiva alá történt luxatiója esetét mutatja

be. 2. Dr. *Fischer*: Egy hathetes embryo bemutatása. 3. Dr. *Epstein:* Oedema angioneuroticum, egy eset bemutatásával. 4. Dr. *Velits:* A hüvelyen át kiirtott rákos méh demonstratiója.

1. Napirend előtt elnök bejelenti, hogy az országos közegészségügyi tanács reform-bizottságának kérdéseit egyesületünknek is megküldték; javasolja, hogy a feleletek kidolgozására egy bizottság küldessék ki, amely bizottság az eredményről a jövő szakülésen jelentést tegyen.

Elfogadtatik s a bizottság tagjaiként: *Barts, Fischer, Kanka* és *Ruprecht* dr.-ok felkéretnek.

Következik a napirend:

1. Dr. *Kanka* beteget mutat be, kinek jobb szemét három hónap előtt egy tehén szarvától eredő ütés érte. Az iris külső felső harmada mintha csak kimetszették volna, hiányzik, a szemlencse pedig a szem belső zugában a conjunctiva alatt látható. A szemen semmi reactio. Érdemesnek tartotta bemutatni, mert az ily eset a szakirodalomban is igen ritkán említtetik.

2. Dr. *Fischer* hat hetes petét mutat be, mely azért érdemel figyelmet, mert általában ritkán történik, hogy a terhesség ily korai szakában az embryo oly épségben kerüljön szemünk elé, mint ezen esetben.

Napirenden kivül dr. *Tauscher* — ki távozni kénytelen — curiosumként egy nyomtatott felszólítást mutat be, amelyet a városi tanács neki mint főorvosnak véleményezés végett adott ki; e nyomtatvány tartalma szerint a fügének főzete a diphtheritist 24 óra alatt biztosan gyógyítja.

3. Dr. *Epstein* az oedema angioneuroticum ritka esetét mutatja be egy katonán.

A myxoedemát csak leirás után ismeri, de ez az eset egészen megfelelni látszik a myxoedema kórképének. A német nyelven tartott előadás így szól:

J. N. Rekrut wurde am 21. October 1892 mit der Bemerkung dem Spitale übergeben: „Állítólag erős főfájás és hüdés az alsó végtagokban . . . színlelő, megfigyelendő. – Patient ist 23 Jahre alt, sehr kräftig.

Er gibt an, in seinem 12. Lebensjahre von einer Gesellschaft lustiger Herren besäuft gemacht und seit jener Zeit an

hochgradigen Kopfschmerzen zu leiden. Was mit ihm im besoffenen Zustande geschehen, ob er vom Wagen gestürzt oder ob er von Insecten gestochen worden sei, wisse er nicht anzugeben.

St. praesens. Patient macht auf den ersten Anblick den Eindruck eines Erysipelatösen, das Gesicht ist geröthet, geschwollen, etwas erhöhte Temperatur des Gesichtes. Körpertemperatur 37_2, im Harn kein Albumen. Patient behauptet nicht gehen zu können, obwohl er zu Fuss vom Bahnhofe in's Spital gekommen ist. Beim Versuche ihn aus dem Bette zu heben, heult er und wirft sich zu Boden, jammert, dass ihn der Kopf schmerze. Electr. Entartungs-Reaction nicht vorhanden.

Decursus. Heute zeigt der Kranke sein gewöhnliches Aussehen. Die Augenlider, namentlich die unteren sind ödematös geschwellt, die Oberlippe, die Wangen und das Kinn sind verdickt, hart, geistige Schwäche unleugbar. Anfallweise (25/10, 8/11, 27/11, 21/12) ist das Gesicht jedoch in viel höherem Grade geschwollen, das Oedem der Augenlider so hochgradig, dass die Lidspalte nicht geöffnet werden kann. Seine ursprüngliche Behauptung nicht gehen zu können, hat er schon lange aufgegeben.

Therapie bestand in localen, kalten Umschlägen während des Anfalles, Blutegel hinter die Ohren, in der Zwischenzeit Bromkali, Solventia.

Es scheint unzweifelhaft, dass vom Grosshirn aus vasomotorische Erregungen ausgehen, wie es die allgemein bekannten Erscheinungen des Erröthens und Erblassens bei psychischen Affecten beweisen. Auch ist es gelungen, durch Reizung gewisser Stellen der Hirnrinde, bei Hunden eine Temperatur-Erniedrigung durch Exstirpation derselben aber eine Temperatur-Erhöhung in den Extremitäten der anderen Seite hervorzubringen. Weiters ist mit Sicherheit erwiesen, dass in der medula oblong. (in der Gegend der oberen Olive) ein vasomotorisches Centrum liegt, dessen Reizung eine fast allgemeine Gefässverengerung, dessen Zerstörung eine fast allgemeine Gefässerweiterung zur Folge hat. Wahrscheinlich ist es weiter, dass die Gefässnerven Seitenstränge des Rücken in den vordern und hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven zu suchen haben. Die Gefässnerven sammeln sich gewiss in den Grenzsträngen des Sympathicus, von welchem ja die Plexus entsprungen, welche die Gefässe umspinnen. Dadurch werden ungezwungen die vasomotorischen und die damit zusammenhängenden trophischen Störungen erklärt, die nach Verletzungen des Rückenmarks und des Sympathicus auftreten, wie z. B.

die so rasch auftretenden Decubituse bei Rückenmarksverletzungen beweisen.

Die vasomotorischen Störungen machen sich natürlicherweise, vorzugsweise in der Haut bemerkbar und unterscheidet man *vasomotorische Lähmungserscheinungen* und *vasomotorische Krampferscheinungen.*

Bei den *vasomotorischen Lähmungserscheinungen* tritt an einer Körperstelle eine abnorme Röthung der Haut auf, die Temperatur ist an dieser Stelle erhöht. Diese anhaltende oder anfallweise auftretende Röthe und Temperaturerhöhung bildet für sich allein oder in Verbindung mit Hitzegefühl, starkem Pulsiren der Arterien, Herzklopfen und Ohrensausen das einzige Krankheitssymptom. Hieher gehört die Weil-Mitchell'sche Krankheit (Erythromelalgie), welche in anfallweiser Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit einzelner Extremitäten auftritt.

Bei den *vasomotorischen Krampferscheinungen* bewirkt der Krampf der kleinen Gefässe eine auffallende Blässe und Kühle einer Extremität verbunden mit Kriebeln und Steifigkeit und sogar Schmerzempfindung. Dieses Leiden ist oft ein habituelles und kommt am häufigsten an den Händen vor, namentlich soll es bei Wäscherinnen zuweilen vorkommen.

Bei beiden Formen vasomotorischer Störungen kommt es auch zu trophischen Störungen. So wird die allerdings selten vorkommende „spontane symetrische Gangraen“ auf einen primären Gefässkrampf zurückgeführt, während wir bei den vasomotorischen Lähmungserscheinungen Veränderungen in der Haut finden, welche auf einer abnorm starken Exsudation aus den Gefässen beruhen. Und hieher gehören jene eigenthümlichen Fälle, welche als acutes angioneurotisches Oedem bezeichnet werden.

Es treten plötzlich an verschiedenen Körperstellen oedematöse Anschwellungen auf, welche zwar oft binnen Kurzem verschwinden, aber oft auch häufig recidiviren. Nahe verwandt ist offenbar mit diesem acuten angioneurotischen Oedem das Erythema exsudatiforme und die Urticaria. Als eine Unterart, oder vielmehr als einen höheren Grad des oedema angioneuroticum, möchte ich das von Gull und Ord beschriebene Myxödem (Cachexia pachydermique) ansehen, wo die Anschwellung kein eigentliches Oedem, sondern eine myxomatöse, d. i. mucinhaltige Neubildung im Bindegewebe darstellt. Bei dieser Krankheit tritt sehr häufig geistige und körperliche Schwäche, ferner Atrophie der Schilddrüse mit sämmtlichen Erscheinungen der Cachexia strumipriva auf.

Dr. *Ruprecht* Londonban több myxoedema esetet látott demonstrálni, s a most itt bemutatott eset épp úgy néz ki mint azok.

Súlyosabb esetekben nem az arczon, de a kezeken is mutatkozott a bőr elváltozása. A prognosis kedvezőtlen.

A sympathicus galvanisatióját ajánlja.

4. Dr. *Velits* egy teriméjében majdnem háromszor megnagyobbodott méhet mutat be, a megnagyobbodás a méh nyaki részére vonatkozik és a megnagyobbodást a nyak-csatorna nyákhártyájából kiindult carcinomás megbetegedés okozza. A méh izomfala azonban kifelé még ép, úgy, hogy a méhnek hüvelyen át végzett kiirtását mindenütt az ép szövetben eszközölt alákötésekkel lehetett kivinni. Az operált jól van, a műtét után szépen gyógyul.

Napirend után dr. *Fischer* indítványozza, hogy elevenítsük fel azt a régi jó és hasznos szokását az egyesületnek, mely szerint a szakemberek szaktudományuknak haladásáról évenkint referáló előadást tartottak.

Az indítvány általános tetszésben részesül, a szakülés jelenlevő tagjai közül mindjárt többen önként jelentkeznek a feladat elvállalására. Miután azonban a tagtársaknak jó része nincs jelen, elhatároztatott, hogy egy ív küldessék ki, amelyen a szaktudományuk haladásáról referálni óhajtók feliratkozhassanak.

Több tárgy nem lévén, elnök a szakülést bezárja.

X. Természettudományi szakülés 1894. január 23-án.

Elnök: *Schmidhauer Antal*
Jegyző: *Szép Rezső.*

1. Elnök üdvözlő szavai után, a szakosztály a múlt ülés jegyzőkönyvét tudomásul veszi és hitelesítteti.

2. *Kiss Gábor* társ. könyvtáros úr felsorolja az újabban érkezett műveket.

Tudomásul vétetik.

3. Elnök felszólítja *Pallagi Gyula* urat, hogy bejelentett előadását: *„A hővezetés egy problemájáról“*, szíveskedjék megtartani.

A gyülekezet tetszéssel fogadta az előadó számos mennyiségtani példákkal illusztrált érdekes fejtegetéseit, mire elnök az ülést — más tárgy hiányában — bezárja.

XI. Orvosi szakülés 1893. február 1-én.

Elnök: Dr. *Polak Hugó.*
Jegyző: Dr. *Velits Dezső.*

Az előbbi ülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után következik:

Napirend: 1. Dr. *Solowij A.* több laparotomia-eset bemutatása. 2. Bizottsági jelentés.

1. Dr. *Solowij* bemutatja a következő laparotomia-eseteket:

a) egy nőnél, ki most a hatodik terhességi hónapban van, ennek fellépte előtt egy óriási cystát irtott ki, mely valószinűleg előrement kocsánytorsio miatt a hasfallal és környező szervekkel kóros összenövésben nagy nehézségeket gördített a kiirtás elé;

b) esetben az uterus jobb oldalán fekvő ökölnyi lobos tumort irtott ki, amely műtét után tuba-ovarialis tömlőnek bizonyult; a nőnél hasfali sipoly képződött amelyen át varratok ürültek ki.

Az eset kapcsán tuba-ovarialis tömlők genesisét vázolja.

c) Egy Pozsonyból származó gyári munkásnőt mutat be, kinél 1891. június havában az osteomalacia első tünetei léptek fel s reá két hónap mulva most harmad ízben terhes lett.

A terhesség közben a tünetek súlyosbodtak s a terhesség közepén a csontok flexilitása mellett s az osteomalaciára jellegző medencze-elváltozások közben a conj. diag. 11 cm.-nek az ülőgumok egymástóli távola $5^1/_2$ cm.-nek találtatott. A terhesség végén a szülőtevékenység fellépese után a conservativ császármetszést végezte, miközben a petefészkeket is eltávolította, hogy így a *Fehling* által ajánlott castratioval a nőt a csontlágyulásos folyamattól megszabadítsa.

d) A negyedik esetben egy fejnyi fibromyomának diagnostizált daganat került kiirtás alá, műtét közben kiderült, hogy a méhnek fibromája mellett ovarialis cystoma is van jelen. A méhcsonkítás után extraperitoneális csonk kezelés; gyógyulás hasfali sipolylyal, mely későn záródott.

e) eset filromára vonatkozik, amelyben az ökölnyi a méh mellett ülő daganatot per laparotomiam enucleálta, ez esetben is fistula aldominalis maradt hátra.

Következik a daganatok demonstratiója és a fibroma operatióknál a külömböző csonk kezelési módok ismertetése.

f) Végre egy retroflexio fixa uteri esetben, a méhnek felválasztását és annak a hasfalhoz való rögzítését végezte. A gyógyulás annyiban volt zavarva, hogy a méh rögzítése helyén a hasfalban abscessus és sipolyjáratok képződtek, melyek közül kettő most nyitva van.

Egyúttal demonstrálja az egyik oldali megbetegedett és kiirtott kürtöt és petefészket. — Továbbá néhány szóval a méh fixatiójának külömböző módjait említi fel.

Dr. *Velits* az itt bemutatott esetekhez hozzászólván, mindenekelőtt kérdi, hogy vajjon az itt bemutatott myomesetekben mi volt az indicatió a műtétre. A myomoperatiók tudvalevő nagy mortalitása mellett ugyanis tekintettel a tünetek hiányában (vérzés, nyomási tünetek) különben ártalmatlan természetű daganatra csak szoros indicatió alapján történhetik a radicalis beavatkozás. Igaz ugyan, hogy a myomoperatiók technikájának az újabb időben történő kisérletezésekkel, amelyek a csonknak intra-, resp. retroperitonealis ellátására irányulnak, tökéletesbedése várható, másfelől azonban a myom okozta tünetekkel szemben annyi palliativ gyógyeszköz áll rendelkezésünkre, hogy a még mindig igen veszélyes radicalis műtétet igen sok esetben elkerülhetjük és ezekkel a nőt esetleg átvihetjük a climaxba, amidőn a daganat jelentősége spontán szokott javulni.

A ventrofixatiós-eset felszólalónak is megfordult észlelése alatt, de akkor a tünetek nem állottak arányban a laparotomia esélyeivel, sőt lobellenes kezelés közben azoknak alábbhagyását észlelte. Miután a fixált méhet narcosisban felválasztania nem sikerült, esetleg a laparotomiát helyezte kilátásba a méh felválasztását és a beteg adnexák eltávolítását eszközlendő; a ventrofixatiónak azonban a méh physiologicus helyzetére való tekintetből, s a szándékolt, vagy esetleg létrejött ventrofixatióknál észlelt tünetek miatt nem barátja. Végre az osteomalaciás eset bemutatása kapcsán remélte a felszólaló, hogy dr. *Solowij* az

éppen reánk, pozsonyi orvosokra nézve annyira fontos körülményre fog figyelmeztetni, hogy az osteomalacia hazánkban és itt, főleg Pozsonymegyében, elég gyakran előforduló betegségként észlelhető.

Egy ízben e körülményre két castratios esete kapcsán felszólaló figyelmeztette volt a t. egyesületet, azóta alkalma nyilt e téren bő tapasztalatokat gyűjtenie. Eddig 12 osteomalacia esetet látott, melyek közül kilenczben sikerrel végezte a castratiot, két esetben a szövetek törékenysége miatt, amit a véredények hyalin elfajulása okoz, a méhnek csonkítását is kénytelen volt végezni.

Felszólalónak közleménye megjelenése óta, amelyben összesen, 14 Magyarországon észlelt osteomalacia-esetet sikerült összegyűjteni, azoknak száma felszaporodott 27-re és ezek közül 13 eset Pozsonymegyéből és itt is főleg Csallóközből származik, a betegség tájkórként látszik előfordulni. Nevezett közleményében kifejezést adott azon véleményének, hogy az eddig gyakorolt *Porro*-féle császármetszés helyett a conservativ császármetszést a castratióval kombinálva lehetne eredményesen megkisérteni, mint a melylyel a szülést befejezve a csontlágyulást is gyógyítjuk.

Annyival inkább örömmel üdvözli az itt bemutatott esetet, mint a mely a *Braun* által *Madurovicz* klinikájáról közölt másik két gyógyult esettel e combinatio kivihetőségét demonstrálja. A bemutatott esetben ugyan, tekintettel a betegség friss keletére és a gummi-medenczének bemenete mérsékelt szűkületére, a 11 cm. conj. diagonalissal, a szülésnek per vias naturales befejeztetéséről ép magzattal apodictice elzárkózni nem lehet. Felszólaló egyik esetében hasonló fokú szűkület mellett, de a csontok flexilitása jelenlétében élő érett magzatot látott spontán megszületni. És *Löblein,* kinek absolut szűkületű osteomalacius medenczeinél két esetben fordítással élő érett magzatokat sikerült kihoznia, joggal figyelmeztet, hogy a szülési beavatkozás előtt szerezzünk meggyőződést a csontok flexilitásának fokáról, ha kell narcosisban, de semmi esetre se fogjunk azonnal a császármetszéshez.

E megjegyzésekre dr. *Solowij* a következőkép válaszol: Myom eseteiben időkimélés szempontjából nem terjeszkedett ki az indicatiokra.

Egyik esetében a munkásnőnek kivánságára végezte az operatiót, mert a daganat nyomástüneteket okozott. A másik esetben az ovarialis kystoma adta az indikatiót a beavatkozásra, különben egyéni felfogás dolgának tartja, hogy ki mikor operál. A ventrofixatios esetben inkább a perimetriticus folyamat okozta tünetek sürgették a beavatkozást, s miután a fixált méhet felválasztotta, történt a ventrofixatio.

Osteomalaciás esete bemutatásával, amelyben a conservativ császármetszést a castratióval végezte, nem jut eszébe a prioritást magának vindicálni.

Dr. *Velits* viszontválaszában elismeri, hogy néha, bár igen ritkán, sajátságos elhelyeztetése miatt ökölnyi myoma is okozhat kiirtást sürgető tüneteket, a másik esetben azonban a priori myoma diagnosisával történt myom operatio, mert a kystoma jelenléte csak a műtét közben ismertetett fel, aminek exstirpatiója a posterior mindenesetre indikálva volt.

2. Bizottsági jelentés. Dr. *Kanka,* mint egyike a mult ülésen az orsz. közegészségügyi tanács kezdőpontjaira adandó válasz szerkesztésére felkért albizottság tagjainak, jelenti, hogy dr. *Fischer* kartárs közbejött balesete miatt evvel még nem készülhettek el.

Tudomásul szolgál.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

XII. Természettudományi szakülés 1893. február 6-án.

Elnök: *Schmidhauer Antal.*
Jegyző: *Polikeit Károly.*

1. A múlt ülés jegyzőkönyve hitelesítése után, *Bittera Károly* a társ. custosa bemutatja a természetrajzi muzeum számára érkezett ajándékokat.

2. Az elnök indítványára a gyűlés br. *Melnyánszky Dénes, Könyöki József, Bajzáth Gusztáv, Böttner Károly, Windisch János* és egy névtelen hölgy ajándékozóknak köszönetet szavaz.

3. *Rank Rezső* felolvasást tart „*A Felső-Duna szabályozásáról*“. Előadó ismerteti a folyók szabályozásának rövid történetét,

majd áttér a Dunára, ismerteti és méltatja a Dunán végbemenő szabályozásokat, hangsúlyozza azok fontosságát közgazdasági szempontból és végül ábrákban mutatja be, minő lesz a felső Duna képe, ha a szabályozás teljesen keresztül lesz vive.

Előadót a hallgatók zajosan megéljenzik, mire

Elnök az ülést bezárja

XIII. Orvosi szakülés 1893. február 22-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző: Dr. *Barts József.*

Tárgy: 1—3. Betegek bemutatása. 4. Dr. *Fischer Jakab* indítványa az orvosi rend ügyének megvitatása tárgyában.

Elnök megnyitván az ülést, felolvassa a múlt ülés jegyzőkönyvét, mire az ellenvetés nélkül hitelesíttetik.

1. Dr. *Dobrovits Mátyás* bemutat egy 16 éves férfibeteget karikás sömörrel (herpes et erythema iris), mely annyiban is érdekes, hogy még a nyelven is vannak ilyen alakú támadások. Bemutató röviden értekezik a betegség mivoltáról, felemlíti, hogy aetiologiája homályos s hogy orvoslása indifferens szerek alkalmazására szorítkozik.

2. Dr. *Kanka Károly,* kir. tanácsos, bemutatja a szemlencsét, melyet azon beteg kötőhártyájából kivágott, kit az utolsóelőtti ülésben a tagtársak láttak. A 62 éves földmivest három hónappal ezelőtt ökör döfte meg szarvával jobb szeme táján, mire 3 hétig tartó, nagyon fájdalmas szemgyuladás támadt. Ennek multával azt vette észre a sérült, hogy bántott szeme belső szegletében kis gömbölyű sárgás daganat mutatkozik, mely azóta változatlanul egy helyben maradt.

A látótehetség, mely a sérülés után teljesen megfogyatkozottnak látszott, visszatért.

Vizsgálatkor szembeötlöttek a lefolyt szemrekeszlob (iritis) tünetei, továbbá a szemrekesznek megszakadása, mely fel és kifelé tart. Ezen coloboma szakasztott mása gyanánt tünt fel annak, milyent a Graefe-féle hályogmetszéskor mesterségesen idézünk elő. E helyen látható volt azonkivül egy 4—5 $^{m}/_{m}$-nyi finom szürke heg a porczhártya szélén.

A sérülés lefolyása ekkép gondolható: a szarvdöfés kilódította a lencsét tokjából, leszakította s eltolta a szemrekesz felső szélét, a szemgolyó e tájt a szklera és kornea határán megrepedt, mire a lencse a sértetlen kötőhártya alá csúszott. Innen azután a szem mozgásai és izomereje segítségével a laza kötőhártya alatt tovább csúszott a belső szemzúgba. A műtétel egyszerű bemetszésből állott, melyet a kötőhártyán ejtett a bemutató.

A szklera épnek mutatkozott. A kivett lencse félig érett hályognak szinét viseli; kérge szürkés, magja sárgás.

Az ejtett seb varrat nélkül 24 óra alatt behegedt; a látó tehetség olyan, mint hályogvétel után szokott lenni; a beteg $3\frac{1}{2}$ convex üveggel öt méternyi távolságban még olvassa az ujjakat, a szem feneke tükörrel vizsgálva tisztának, épnek mutatkozott, csupán az üvegtestben tünik fel a szemforgásnál valami czafatféle, mi tán a szemrekesz maradéka.

A beteg harmadnapra a műtétel után bekötött szemmel eltávozott.

Megemlítendő még, hogy hasonló lencseficzamodások — habár átlag véve ritkaságok, — ismételten vannak feljegyezve szemészeti irodalomban.

A szakülés köszönettel fogadja az érdekes előadást.

3. Dr. *Velits Dezső* bemutat egy csecsemőt, kin defectus ani et recti nevezetű világra hozott fogyatkozás miatt műtételt végzett.

A fiú újszülött február 7-én jött a világra, 3600 gm. nehéz s jó testben volt. Gyermekszurok nem vált el tőle. Vizsgálatkor kitünt, hogy a tökvarrat hátrafelé vonuló vonalának végén — a végbélnyilásnak megfelelőleg — borsónyi dudorodás emelkedik.

A műtételt 36 órával a szülés után hajtotta végre, midőn a has puffadni kezdett, oly módon, hogy a gát bőrét hosszában a raphe irányában átmetszette, az alatta fekvő lágy részeket a medenczebemenet magasságáig tompán szétfejtegette, mire tapintó újja egy erősebb kötegforma képletet ért, melyet késsel vágott át. Erre gázok tolultak ki és kevés mekonium ürült ki. Nem sikerült a végbelet a bőrhöz hozzávarrni. Ötöd-

nap kivette a draincsövet, a közben a seb környékén a támadt bőralatti vérömlés felszívódásnak indult, a has lelohadt az emésztés rendesen ürült ki a mesterséges alfelnyiláson. A csecsemő 14 napos, jól táplálkozik s kielégítő állapotban van.

Ha további sorsáról értesül, nem fogja elmulasztani azt a szakosztályban megemlíteni.

Dr. *Hauer Ernő* betegét nem mutathatja be, mert a fiú szokatlan félelmet árult el.

4. Dr. *Fischer Jakab* indítványozza, hogy idején volna, ha a szakülés az orvosi rend ügyének érdekében nyilatkoznék s rövid felterjesztésben fordulna a jelenlegi belügyminiszterhez, ki elismerésre méltó érzéket tanusít az egészségügy iránt. Az erre támadt eszmecsere után határozatba ment, hogy azonnal küldendő ki egy szűkebb számú tagból álló bizottság, mely a felterjesztést megfogalmazná, mire azt a szakülés tárgyalás alá venné.

A megejtett választás következő tagokra esett: dr. *Fischer Jakab,* dr. *Ruprecht Márton,* dr. *Lendvay Benő,* dr. *Vámossy István,* dr. *Zsigárdy Aladár.*

Több tárgy nem lévén, a szakülés véget ért.

XIV. Természettudományi szakülés 1893. február 27-én.

Elnök: *Schmidhauer Antal.*
Jegyző: *Szép Rezső.*

Elnök megnyitván a szakülést, engedélyt kér arra, hogy a mult ülés jegyzőkönyvének felolvasását a jövő ülésre halaszthassa.

Elfogadtatik.

Ezután *Forgó Ignácz* megtartja érdekes felolvasását: „*Az optikai távmérésről kapcsolatban a logarithmikus univerzál tachymeternek bemutatásával*“. Az érdekes előadás mindvégig lekötötte a hallgatóság figyelmét és előadót zajosan megéljenezték.

Elnök, más tárgy hiányában, az ülést bezárja.

XV. Orvosi szakülés 1893. márczius 29-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Helyettes jegyző: Dr. *Vámossy István.*

A mult ülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után

1. Dr. *Vajmár* myocarditis purulenta boncztani készítményét mutatja be.

2. Dr. *Röhrich* veleszületett vesehiány készítményét demonstrálja.

3. Dr. *Oeller* Spondylomyelitis tuberculosa praeparatumát mutatja be, majd corpus alienum (nekrotikus csontdarab) in vesica urinaria készítményét demonstrálja.

A hallgatóság a bemutatásokat és a hozzá fűzött magyarázatokat élénk figyelemme kiséri, mire elnök az ülést bezárja.

XVI. Orvosi szakülés 1893. április 5-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző-helyettes: Dr. *Vámossy István.*

1. Elnök az ülést megnyitja és a mult ülés jegyzőkönyvét olvastatja fel.

2. Dr. *Epstein József* egy katona jobb szemének luxatio lentissel egybekötött sérülését mutatja be. Az esethez fűzött érdekes magyarázathoz dr. *Kanka Károly* kir tan. szólt hozzá.

Más tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

XVII. Orvosi szakülés 1893. június 8-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző: Dr. *Barts József.*

Tárgy: A f. évi junius hó 5-én tartott választmányüléstől kiküldött bizottság jelentése.

Elnök megnyitván az ülést, felemlíti, hogy az országos közegészségügyi tanács szabálytervezetet küldött be, mely az életbe léptetendő orvosi díjszabásra vonatkozik s egyúttal arra szólítja fel az egyesületet, hogy netaláni észrevételeit f. hó 10-éig terjeszsze be az országos közegészségügyi tanács jegyzőjéhez.

Ez ügyben a választmány f. hó 5-én ülést tartott, melyben határozatba ment, hogy a szóban forgó tervezet egy, két tagból álló bizottságnak adandó ki részletes kidolgozás végett, s hogy e munkálat az orvosi szakosztály elé terjesztendő.

Jegyző erre felolvassa az említett választmányi ülés jegyzőkönyvét, továbbá az egészségügyi tanács szabálytervezetét s végül a bizottság által kidolgozott részletes díjtételeket.

A szakülés elfogadja egy némely módosítással az előterjesztett díjszabást s felkéri az elnököt, hogy azt az ülés jegyzőkönyvének kapcsán küldje meg az orsz. egészségügyi tanács jegyzőjének.

Erre indítványozza dr. *Ruprecht*, mondatnék ki, hogy az orvos lakóhelye területén kivül — ha csak különös kötelezettség nem forog fenn — nem tartozik díjazás mellett sem a meghivásnak eleget tenni, mert collisio officiorum támadhat belőle.

A szakülés nem bocsátkozik e kérdés tárgyalásába, egyrészt, mert nem tartozik ide, másrészt, mert sehol sincs megmondva, hogy pl. városi gyakorló magánorvosnak városa határán túl is kell a meghivásnak megfelelni, még ha fizetéssel is jár.

2. Kifogásolja dr. *Ruprecht Márton* az egészségügyi tanács szabálytervezetének 9-dik pontját, mely a tanácskozmányért járó díjt megtagadja az ordinariustól, ha a tanácskozmány az ő javaslatára tartatott meg. Ez méltatlan dolog, mert a tanácskozmány csupán a fél beleegyezése következtében eshetik meg és érdekében történik. Ennélfogva indítványozza, hogy a tanácskozmányokért járó díjazásban a rendelő orvos is egyaránt részesüljön.

A szakülés helyesléssel fogadja dr. *Ruprecht* indítványát és magáévá teszi azt.

3. Dr. *Epstein József* indítványozza, hogy a szabálytervezet 6-dik pontja oly módosítványt nyerjen, hogy a sebészmesterek ugyanazon díjazásban részesüljenek, mint a graduált orvosok, mert felelősségük egy és ugyanaz.

A szakülés elfogadja az indítványt.

4. Indítványozza végül dr. *Epstein József*, hogy az orvos látogatási díjait megkettőztethesse, illetőleg megháromszorozhassa oly esetekben, midőn kiváló fertőző betegségekről van szó, pl. foltos hagymázról, choleráról, hólyagos himlőről, torokgyíkról, (difteria), skarlatináról, szóval midőn az orvos magát és családját a fertőzés veszélyének teszi ki.

Elfogadtatik.

Több tárgy nem lévén, az ülés befejezést nyert.

XVIII. Természettudományi szakülés 1893. október 9-én.

Elnök: *Wiedermann Károly*, kir. tan.
Jegyző: *Polikeit Károly*.

1. Elnök megnyitja az ülést és felszólítja *Bittera Károly* custos urat, hogy a muzeum számára beérkezett tárgyakról tegyen jelentést.

Megtörténik.

2. A gyülekezet elnök indítványára köszönetet mond a szíves adakozóknak. Ezek nevezetesen: *Brestyánszky Győző, Schwantzer, Schindler*, dr. *Kornhuber* útján dr. *Hübsch* és *Spitzer Mór* urak.

3. Dr. *Fischer Jakab* megtartja ezen ülésre kitűzött előadását: *„Legujabb statisztikai adatok Pozsony város lakosságáról“*.

Az előadást, melyben Pozsony városára vonatkozó statisztikai adatok nagy gonddal és fáradsággal vannak összeállítva és Magyarország fő- és más nagyobb városaival összehasonlítva, a jelenlevők nagy érdeklődéssel és tetszéssel hallgatták.*

Elnök az ülést berekeszti.

XIX. Orvosi szakülés 1893. október 18-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.
Jegyző: Dr. *Barts József*.

Tárgy: 1. Betegbemutatások dr. *Schmid Hugó* kórházi főorvostól. 2. Cholera-bacillusok demonstrálása dr. *Mergl Ödöntől* és dr. *Tauscher Bélától*.

* Az előadást egész terjedelmében a 92. lapon közöljük.

1. Elnök megnyitván az ülést, felolvastatja a múlt ülés jegyzőkönyvét, mire ez észrevétel nélkül hitelesítve lesz.

2. Elnök megemlékezik az egyesület két érdemes tagjáról: dr. *Kassovitz Dávid* és dr. *Böckh Béla* tagtársakról, kik mindketten a nyár folyamában elhunytak.

Az ülés felállással adózik az elszenderültek emlékének.

3. Elnök erre jelentést tesz a Semmelweisz emlékére gyűjtő bizottság felhivásáról, mire határozatba ment, hogy az egyesület pénztára ne járuljon az aláiráshoz, mert az egyesület szakosztályának egyes tagjai úgyis szándékoznak támogatni a szép eszme kivitelét.

Az aláirás azonnal meg is indult s elnök megbizást nyert, hogy a begyűlt összeget rendeltetési helyére továbbítsa.

Napirend: 1. Dr. *Schmid Hugó* bemutat egy 14 éves jelenleg viruló leányt, kin f. évi ápril hó 22-én empyema thoracis miatt két helyütt bordacsonkolást ejtett.

2. Bemutat 27 éves férfi-beteget, kinek szájpadlás csontján a szemfog háta megett egy daganat volt, mely a Highmor-féle öbölbe hatolt. A daganat mivolta csupán a kiirtás után derült ki, t. i. dermoid-cysta volt, mely kifejlett fogat foglalt magában.

3. Végül elővezetteti harmadik operáltját. A 28 éves férfibetegen Bassini módja szerint herniotomiát végzett és kiirtotta a csenevész balherét, mely a lágyékcsatornában feküdt.

A szakülés nagy érdeklődéssel hallgatta az előadást s az előadót megéljenezte.

Elnök azt az óhajtását fejezi ki, hogy a részletes kórrajzokat az előadó úr az egyesület évkönyve számára beszolgáltassa.

4. Következik dr. *Mergl Ödön* és dr. *Tauscher Béla* bacteriologiai készítményeinek bemutatása három nagyítóval.

E készítmények csupán azon véglényekre vonatkoznak, melyek az ázsiai cholera megállapításánál szerepelnek, illetőleg az emésztetben előtalálhatók.

1. *Rétes tenyészet a Petri-féle csészében:*
   a) Spirillum seu vibrio seu bacillus cholerae asiaticae;
   b) Spirillum Finkler-Priori;
   c) Bacillus coli communis.

2. *Szurva oltott tenyészet:*
a) Spirillum cholerae asiaticae;
b) Spirillum Finkler-Priori;
c) Spirillum Deuke;
d) Bacillus coli communis.
3. *Festett készítmények:*
Ugyanazok mint 2. alatt, hozzá még Metsnikov-féle spirillum.
A tanulságos bemutatásokat a jelenlevők köszönettel veszik, mire az ülés véget ért.

XX. Természettudományi szakülés 1893. október 25-én.

Elnök: *Wiedermann Károly*, kir. tanácsos.
Jegyző: *Polikeit Károly*.

A jegyzőkönyv hitelesítése után elnök felszólítására *Antolik Károly* főreálisk. igazgató úr megtartja érdekes előadását: „*A rezgő hártyák hangidomai és azok rendszere*", számos mutatványokkal és kisérletekkel.*

Elnök megköszönve előadónak érdekes és nagy figyelemmel hallgatott előadását, az ülést berekeszti.

XXI. Orvosi szakülés 1893. november 15-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.
Jegyző: Dr. *Velits Dezső*.

Tárgy: Betegbemutatások.

A mult ülés jegyzőkönyve felolvasás után megjegyzés nélkül hitelesíttetik.

A napirend előtt elnök jelenti, hogy a Semmelweiss emlékre 115 frt gyűlt össze, s hogy az összeget a bizottság pénztárosának, dr. *Elischer Gyulának*, beküldte.

Tudomásul szolgál.

Továbbá bejelenti, hogy dr. *Heim Ede* stomfai orvos az egyesület tagjai sorába óhajt lépni.

Örömmel vétetik tudomásul.

* Az előadást egész terjedelmében az 1. lapon közöljük.

Következik a napirend:

1. Dr. *Röhrich* szembeteget mutat be, kinek mindkét szarúhártyája érzéketlen. A jobb szem tönkre ment, a bal szem szarúhártya homálya miatt előbb iridectomiát végeztek, most pedig a homály némi feltisztulását érik el 10–30% terpentinolaj bedörzsöléssel, amit a beteg igen jól tűr.

2. Dr. *Schmid Hugó* több sebészi esetet mutat be. És pedig:

a) két férfiút, kiknél hydrocele funiculi spermatici biloculare extraingvinale észlelhető. Az egyiknél próbapunctióval már eldöntötte, hogy sérvvel nincs egybekötve, s a radicalis gyógykezelésre, jodtinctura, vagy angol oldat befecskendésére alkalmas; a másiknál is előbb punctiót végez.

b) Egy betegnél, kinek mellkasa fadarab ráesése folytán zúzódást szenvedett, a jobb kulcscsont szegyi vége feltünően kiáll, de a további kérdezősködés alapján kiderül, hogy ez egy három év előtti trauma következtében létrejött, s most már szalagosan fixirozott ficzam.

c) 50 éves férfi 15 nap előtt jobb vállficzamot szenvedett, de a lágy részek nagyfokú zúzódása és oedemája miatt a repositió narcosisban sem sikerült. Később, ha az oedema megszünik, fog újabb kisérletet tenni, de forszírozni ekkor sem fogná a repositiót.

d) Bemutat továbbá egy fiatal embert, kinek bal könyök izületében radius-ficzammal ulnatörés párosult. Tekintettel a sérülés idűlt voltára, csak resectióval véli a végtagot használhatóvá tenni.

e) Végre egy favágót mutat be, akinél 1885-ben a bal könyökizület resectióját végezte tuberculosis miatt, s aki most 8 év mulva az időközben képződött álizülettel egész jól tudja használni e végtagot.

3. Dr. *Velits Dezső* egy szűkmedenczés nőt mutat be, akitől a mult évben symphyseotomia után már egyszer e helyen beszélt. Ezúttal a 35-ik hétben bevezetett mesterséges koraszülés után főleg azért érdemel figyelmet az eset, mert a koraszülést a galvanáramnak külső alkamazásával sikerült bevezetni. 5 ülés után u. i. az emlőbimbó és a hasra alkalmazott ellectrodok a méhnek rendszeres összehúzódásait váltották ki.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

XXII. Természettudományi szakülés 1893. november 20-án.

Elnök: *Schmidhauer Antal.*
Jegyző: *Polikeit Károly*

A mult ülés jegyzőkönyve hitelesíttetvén, elnök felszólítására dr. *Bozóky Endre* főreálisk. tanár úr előadást tart: „*A mathematika tréfás feladatokban*“ czímmel, melyet a hallgatóság nagy érdeklődéssel és tetszéssel végighallgatott.

Elnök előadónak köszönetet mond és az ülést bezárja.

XXIII. Orvosi szakülés 1893. november 29-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*
Jegyző: Dr. *Velits Dezső.*

Tárgysorozat: Betegbemutatások.

Az elmúlt ülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után

1. Dr. *Schmid Hugó* bemutat:

a) egy 60 éves egyént, kinek a bal arczán 20 éve növekvő almanagyságú daganatát differencialis diagnosis alapján fibromának tartja;

b) egy másik egyénen a vállcsont nyaktörésnek a felkarcsont sebészi nyaktörésével complicált esetét demonstrálja.

2. Dr. *Kanka Károly* kir. tan., bemutat beteget, kinek jobb szemén természetes lencseficzamodás állapíttatott meg (luxatio lentis spontanea).

S. J., 35 éves, gazda neje, hét gyermek anyja 1893. évi augusztus hó 16-án kereste fel az országos kórházat szembaja miatt, melyben három hét óta szenved. A nő kiskora óta közellátó. Vizsgálatkor szembeötlő a szem gyuladt volta, a ciliaris vérmesség és a könyezés. Azonkívül látunk a mellülső kamrában egy olajcseppszerű, sárgás szinű átlátszékony testet, mely mögött a szemrekesz tűnt fel sötétebb szinezetében. A szembogár kicsi, megszorult, kerek. E szem látóképessége igen fogyatékos, éppen csak fénysejtésre szorítkozik. A bal szem teljesen ép, mérsékelten közellátó. A beteg heves baloldali fejfájásról panaszkodik. Bajának eredetére nézve nem bír más felvilágosítást adni, mint azt, hogy sérülést nem szenvedett, hogy az rögtön magától támadt.

Minthogy a vizsgálat nyomán meggyőződtünk, hogy helyehagyott lencsével van dolgunk, elhatároztuk annak végleges eltávolítását, mit augusztus 23-án, miután a heves fájdalmak atropin-cseppentésre és antipyrinre megszüntek, véghez is vittünk.

A műtét nehéz volt a beteg érzékenységénél és azon körülménynél fogva, hogy a hályogkést az előreesett lencsén keresztül kellett vinni a mellülső kamrába. A sebet a kornea felső részén ejtettük meg, mire a lencse a seben magától kitolult, de utána kevés üvegtest is ömlött ki, minek okáért a szemet azonnal bekötöttük. Negyvennyolcz óra mulván felbontván a kötést, láttuk, hogy a szem erősen belövelt, hogy a mellülső kamrában kevés vér van s hogy a kornea sebébe a szemrekesz egy része beleszorult. Azonban ezen összes reactio néhány nap mulva megszünt, úgy hogy a beteget szeptember hó 7-én haza ereszthettük oly javult állapotban, hogy az ujjakat félméterre is kivehette s hogy otthon a házi munkát is végezhette. Október vége felé azonban a nő egy éjjel heves fájdalmakat kapott, az eddig teljesen ép bal szemében, mely azután igen megveresedett s látása megfogyott. Ennek folytán november hó 7-én újra jelentkezett az orsz. kórházban. *Status praesens:* A bal szem igen belövelt, a pupilla tág, a rekesz szine nem változott, a látás annyira csökkent, hogy a beteg csupán az ujjak mozgását veheti ki. Miután néhány nap után nyugalomra és antipyrinre a fájdalmak enyhültek, szemtükörrel vizsgáltuk meg a szemet, amikor kitünt, hogy a lencse a szembogár hátterében az üvegtestben vizszintesen elmerülve fekszik. Azonkívül észleltünk az üvegtestben néhány mozgékony homályos részletet. A szem látása annyira fogyott, hogy a beteg csupán erős kettős domború üveggel lát s megkülömböztet.

Vizsgálva a jobb szemet, melyen augusztus havában a lencse-extractio műtétele történt, tapasztaltuk, hogy a heg tágult, úgy hogy a kornea görbületének szine megváltozván — astigmatigmus irregularis fejlődött ki — mi a látást igen megnehezíti. A nő látja a kezet, de ujjait nem bírja megolvasni.

Visszatérve az észleltekre, kimondhatjuk, hogy a jelen esetben magától ficzamodott ki mindkét lencse s hogy a bal szem lencséje ennek következtében oly fekvést nyert, mint lencsesülyesztés műtételekor (reclinatio).

Minthogy pedig erőszak behatását megállapítani nem lehet, valószinű, hogy a lencse helyehagyását belső ok, például a zonula zinnii meglazulása idézte elő.

De nagyon valószinű, hogy az üvegtestben is vannak beható elváltozások.

A kór lefolyására nézve megemlítendő, hogy az e szemen is végbevitt extractio sikerrel volt koronázva s a beteg megfelelő üveggel ellátva gyógyultan hagyta el a kórházat.

3. *Raditz Róbert* gyógyszerész üvegből készült Pravatz-féle fecskendőt mutat be.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület 1894. január 22-én tartott közgyűlése.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.
Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök a következő szavakkal nyitja meg a közgyűlést:

Igen tisztelt uraim!

Midőn ujjászervezésünk óta másodszor van szerencsém egyesületünk évi rendes közgyűlését megnyitni, örömmel konstatálhatom, hogy az a lefolyt évben megerősödött, gyarapodott. Tanusítja ezt azon körülmény, hogy tagjaink száma a lakosság minden osztályából tetemesen szaporodott, mi arra mutat, hogy egyesületünk kifelé való hatása növekedett, s e tekintetben azt hiszem, a mult évben tett kirándulásainknak s a népszerű előadásoknak sokat köszönhetünk. Kétséget nem szenved, hogy beléletünk élénkülése, társulatunk kifelé való hatását mindinkább fokozni fogja. Szellemi testületek működése és érvényre jutása ugyanazon törvényeknek van alávetve, mint a szerves lényeké. Az első feltétel a jó, az egészséges szervezet, s e tekintetben, azt hiszem, új alapszabályaink lényeges kifogást nem szenvednek. A második feltétel az, hogy az egyesület tisztviselői és tagjai élénk kitartással működjenek czéljaink előmozdításában. Ha ezen feltételeknek eleget teszünk, akkor a jó eredmény ki nem maradhat. Eszközeink erre, azt hiszem, elegendők. Nagyméltóságú gróf *Pálffy János* nagylelkűségének köszönhetjük, hogy szép, kellemes hajlékunk van, nem csak gyűléseink számára, de könyvtárunk elhelyezésére is; ezen könyvtár maga oly kincs, mely száznál több tudományos egyesület dolgozatait

foglalja magában, s mely csak azon buzgó kezekre vár, hogy rendeztessék s használhatóvá tétessék. El nem mulaszthatom azon óhajomnak kifejezést adni, mily kivánatos lenne, hogy egyes szakemberek ezen könyvtárt felhasználnák arra, hogy időszakonkint a szakmájukban történt előmenetelről, felfedezésekről referálnának, mi a többi, ezen szakmával nem éppen tüzetesen foglalkozó tagtársakra nézve igen hasznos volna. Egyesületi terménytárunk bő anyagot nyujt részint a természettudományi ismeretek tágas körökben való terjesztésére, részint egyes szakok tüzetes tanulmányozására. Sajnálattal meg kell vallanom, hogy muzeumunk még mindig oly kedvezőtlen helyiségben van felállítva, mely kellő világossággal nem bír s nyirkos állapotánál fogva a tárgyak romlásával, sőt végső elpusztulással fenyeget. Szegénységünk mellett igen nehéz e bajon segíteni, mert a várostól ingyen átengedett helyiséget más kibérlendő alkalmatosabbal felcserélni csak igen nagy pénzáldozattal volna véghezvihető. Az orvosi szakosztálynak bő forrása van az országos kórház s más orvosi intézetekben, melyek minden orvosi szakból oly bő anyagot nyujtanak tudományos felhasználásra, hogy azt csaknem kimeríthetetlennek lehet mondani. Igaz s el kell ismernünk, hogy nagy akadály e tekintetben, valamint minden tudományos irányzatban, a létérti küzdelem, melynek súlya alatt nyögünk, de azért nem szabad csüggednünk, hanem inkább fokozott erővel az élet miseriái közt vigaszt keresni a szellemi világban.

Ha társulatunk történetét vizsgáljuk, azt veszszük észre, hogy az már különféle fázison ment keresztül. Mint jól szervezett egyéniség létre jött s már kezdetén az úgynevezett sokat igérő gyermek gyanánt, képességének szép jeleit adta. De jöttek a gyermekkori betegségek, melyek sokáig tartottak, s kevés hija volt, hogy egyesületünk végelgyengülésben ki nem mult. Új erők hozzájárulásával sikerült benne a szunnyadozó életet ismét felébreszteni; testületünk ismét megifjudott, s habár gyenge serdülő korában van még, de remélhető, hogy gondos ápolás mellett a zsenge plánta kifejlődik még lombos fává, melynek árnyékában talán csak utódaink fognak pihenni s gyümölcseit élvezni. Legyenek önök, tisztelt uraim, azon gondos kertészek, kik ezt lehetővé teszik.

Midőn ezennel közgyűlésünket megnyitottnak nyilvánítom, felkérem a tisztelt tisztviselő urakat, hogy évi jelentéseiket a tárgysorozat szerint előadni szíveskedjenek.

A közgyűlés az elnöki megnyitót lelkesen megéljenzi.

2. Dr. *Fischer Jakab* felolvassa **titkári jelentését,** mely ekkép szól:

Tisztelt közgyűlés!

Midőn ma másodízben van szerencsém a tisztelt közgyűlés elé jelentésemet terjeszteni, örömmel tölt el annak a tudata, hogy egyesületünk számban és tekintélyben megnövekedett. Negyvenkilencz új taggal szaporodtunk az elmúlt esztendőben és örömmel jelenthetem, hogy az új tagok sorában közéletünk számos kiváló tagját üdvözölhetjük, jeléül annak, hogy mindinkább szaporodik azok száma, kik egyesületünk czéljaival rokonszenveznek és azt támogatni is óhajtják. Evvel szemben azonban nem csekély egyesületünk vesztesége sem. Mindenekelőtt meg kell emlékeznem három tagunk elhunytáról, kik jellemszilárdságuk, humánus érzelmük és tudományos műveltségük által amint diszéül szolgáltak a társadalomnak amelyben éltek, úgy emelték egyesületünk tekintélyét és mozdították elő annak érdekeit is. Dr. *Böckh Béla,* dr. *Böhmer Nándor* és dr. *Kassovitz Dávid* emlékezete bizonyára túl fogja élni halálukat és azt hiszem, hogy a közhangulatnak adok kifejezést, ha egyesületünk nevében e helyen ezen buzgó tagok elhunytát sajnálattal említem fel. Részben elköltözés, részben kilépés által 21 tagot veszítettünk, úgy hogy a szaporodás 25. Ezek szerint van most 187 rendes és 7 tiszteletbeli tagunk.

Hogy egyesületünk tekintélyében sem fogyatkozott meg, azt mutatja többek között az az élénk részvét, melylyel egyesületünk működését a nagyközönség fogadja, amely különösen az általunk rendezett népszerű tudományos estélyek látogatottságában nyer kifejezést. A müncheni orvosi egyesülettől az a megtisztelő felszólítás érkezett hozzánk, hogy kiadványainkkal egymással csereviszonyba lépjünk; a római internationalis orvosi congressustól, továbbá a budapesti nemzetközi demographiai congressustól is meghivók érkeztek, amelyben felszólítanak, hogy ezekre a congressusokra képviselőinket küldjük el.

Ami az egyesületünk körében kifejtett tudományos működést illeti, úgy e tekintetben még — hogy őszinte legyek — sok a kivánni való. Úgy látszik, hogy a létért vagy jobban mondva: a mindennapi kenyérért való küzdelem annyira

igénybe veszi manapság az erőket, hogy pusztán a tudományért csak kevesen hajlandók időt áldozni. Ilyen viszonyok között tehát enyhébben kell megitélnünk azt a tényt, hogy az egyes szakosztályok anyag hiányában gyakran nem voltak abban a helyzetben, hogy az alapszabály kivánta minden két hétben szakelőadást tarthassanak. Az elmúlt évben a természettudományi szakosztályban összesen hat, az orvosiban kilencz szakülést tartottunk és öt népszerű tudományos estélyt rendeztünk. A szakosztályi ülések elég látogatottak voltak és sorrend szerint ekkép következtek:

A *természettudományi szakosztály* ülésein a következő rendes tagok tartottak előadásokat:

január 23-án: *Pallagi Gyula,* „A hővezetés egy problemájáról“;

február 6-án: *Rank Rezső,* „A Felső-Duna szabályozásáról“;

február 27-én: *Forgó Ignácz,* „Az optikai távmérésről“;

október 9-én: dr. *Fischer Jakab,* „Pozsony lakosságának ujabb statisztikai viszonyairól“;

október 25-én: *Antolik Károly,* „A rezgő hártyákról“;

november 20-án: *Bozóky Endre,* „A mathematikáról tréfás feladatokban“.

Az *orvosi szakosztály* ülésein:

január 18-án: beteget mutattak be *Epstein, Fischer, Kanka* és *Velits* doctorok;

február 1-én: dr. *Solowij* tartott előadást több lapparatomia esetéről;

február 22-én: *Dobrovits, Kanka* és *Velits* doctorok mutattak be betegeket;

márczius 29-én: *Vaymár, Röhrich* és *Oeller* doctorok mutattak be betegeket;

április 5-én: dr. *Epstein* mutatott be egy esetet;

október 18-án: dr. *Schmid* betegeket, dr. *Tauscher* cholerabacillusokat mutatott be;

november 15-én: *Röhrich, Schmid* és *Velits* doctorok mutattak be betegeket;

november 29-én: *Schmid* és *Kanka* doctorok betegeket mutattak be;

június 8-án: az orvosi szakosztály egy rendkivüli ülésben az orsz. közegészségügyi tanácsnak az orvosi honorarium megállapítását tartalmazó javaslata fölött tanácskozott.

A népszerűen tudományos estélyek pedig a következő sorrendben tartattak:

1893. február 2-án: *Pallagi Gyula,* „Az elektromosság legújabb vívmányairól“ értekezett;

február 18-án: *Konkoly-Thege Miklós,* kiváló tudósunk, volt szíves körünkben egy igen érdekes előadást tartani ezen a czímen: „A photografia a csillagászat szolgálatában";
november 16-án: *Antolik Károly* „A naprendszerről",
deczember 7-én: *Bozóky Endre* „A napfogyatkozásról",
1894. január 18-án: *Bittera Károly* „A kihalt állatokról" tartottak igen érdekes előadásokat.

Azt hiszem, hogy az előadó uraknak, kik nekünk igazán annyi élvezetes órát szereztek, e helyen köszönetünket nyilvánít-hatjuk. Köszönet illeti még városatyáinkat is, akik az idén is népszerű előadásainkhoz a városháza nagytermét egészen díjtalanul engedték át.

Jelentésem csonka volna, ha meg nem emlékezném azokról a kirándulásokról, melyeket az idén *Schmidhauer* tagtársunk, szakoszt. II. elnök indítványára inauguráltunk.

Április 30-án a Dunaszabályozási vállalat vendégeiül megnéztük azokat a rendkivül tanulságos munkálatokat, melyekről *Lanfranconi Enea* és *Rank Rezső* tagtársak szakosztályi üléseinken referáltak. A kirándulás nemcsak tanulságos volta, hanem fesztelen kedélyessége miatt is még soká fog emlékezetünkben maradni. Hasonló kedélyesség jellemezte a június 30-án tartott második kirándulásunkat is, melyeket a vízvezeték szemlélésére ejtettünk meg és mely szintén a résztvevőkre nézve tanulságos eredménynyel járt. A kirándulások sikere annyival is inkább buzdíthat azok folytatására, mivel az egyesületnek anyagi haszonnal is jártak. Egyben megemlíthetem, hogy a trencsén-tepliczi fürdő-igazgatóság részéről egy hizelgő meghivást kaptunk a fürdő meglátogatására és valószinű, hogy a tavaszi hónapokban ezen meghivásnak eleget is fogunk tenni.

Mélyen tisztelt közgyűlés! Jelentésemnek végére értem. — Az elmúlt esztendő, mint említettem, ha haladást jelez is, de nem elégíthet ki bennünket teljesen. Csak rajtunk áll, tisztelt tagtársaim, hogy a jövőben jobb eredményeket érjünk el. Vállvetve kell dolgoznunk és egyesületünk érdekét hordja mindenki a szivén. Ha csak kis porszemmel járulunk is a tudományos élet nagy épületéhez, evvel a porszemmel többet használunk, mint avval, ha tétlenül vagyunk vagy plane nagyképüsködve ezt a piczіny porszemet kicsinyeljük. Végül még megemlítem, hogy az idén már abban a helyzetben leszünk, hogy már a legközelebbi hónapokban évkönyvet adhatunk ki.

Azon reménynyel fejezem be jelentésemet, vajha ez az évkönyv mint egyesületünk működésének hű tükre, megfeleljen mindama várakozásoknak, melyeket tisztelt tagtársaink irányában táplálnak.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

3. *Érdy István* felolvassa az elmult évről szóló **pénztári jelentést** és költségelőirányzatot.

Tisztelt közgyűlés!

Van szerencsém az elmult 1893. évi pénztári kimutatást a tisztelt közgyűlésnek előterjeszteni. Múlt év január hó elsején volt egyenleg 726 frt 31 kr., ebből Rainer-alapítvány 500 frt, ehhez adva az évi bevételt 609 frt 10 krt, összesen 1335 frt 41 kr., a melyből levonva a mult évi kiadásokat, 547 frt 53 kr., marad egyenleg 1893. deczember 31-én 287 frt 88 kr. és 500 frt alapítvány.

A kiadások a mult évben különösen a nyomtatványoknál tettek ki tetemesebb összeget, 134 frt 80 krt, ennek oka, hogy régibb keletű számlákat kellett kiegyenlíteni, amit részben a meghivók és a nyugták ellőállításának költségei okoztak; az egyesületi szolgának fizetése is felemeltetvén, ez is évi 180 frt állandó kiadás, az előre nem látott kiadások, amelyre a mult évben csak 20 frt lett előirányozva, 60 frtra emelkedett, de remélhetőleg jövőre kevesbedni fog.

Áttérve most a folyó évi előirányzatra, van szerencsém a tisztelt közgyűlésnek azt előterjeszteni.

Előirányoztatott 1894. évre:

Világításra	40	frt
Fűtésre	30	„
Nyomdára	250	„
Posta és irodára	50	„
Litografra	30	„
Muzeumra	60	„
Egyesületi szolga díja	180	„
Különféle	50	„
Összesen	690	frt

ezzel szemben pénztári maradvány 287 frt 88 kr. és az évi bevétel 640 frttal 160 tag után, összesen 927 frt 88 kr., melyből levonva az előirányzott 690 frt kiadást, remélhető felesleg 237 frt 88 kr.

Egyesületünknek tagjai közül kilépés, elhalálozás és elköltözés miatt 32 van hátralékban.

A közgyűlés a jelentést helyeslőleg tudomásul veszi s a költségelőirányzatot elfogadja.

4. Dr. *Hauer Ernő* felolvassa **könyvtárosi jelentését,** mely így hangzik:

Tisztelt közgyűlés!

A lefolyt évben megtörtént az egyesület eddigi kiadványainak évfolyamként való elrendezése, kezdve a legelső évkönyvtől, mely 1856-ban egész a legutolsó évkönyvig, mely 1891-ben jelent meg. Ezekből 30 teljes példányt állítottunk össze volt könyvtáros-társammal, *Kiss Gábor* tanár úrral egyetemben. A választmány határozata értelmében 25 teljes példány könyvtárunk számára tartatik meg, míg a megmaradó 5 teljes példányból egy-egy a kir. kath. főgymnasium, az evang. lyceum, az állami főreáliskola, a kereskedelmi akadémia és az orsz. kórház könyvtára számára tétetett át.

A könyvtár rendezését illetőleg ezenkivül annyiban haladtunk előre, amennyiben a régi folyóiratok nagy részének első rendezése elvégeztetett; a rendezés azonban sok időt fog még igénybe venni, miután a teendő óriási.

Akadémiák és egyesületek, úgy a hazaiak, mint a külföldiek a lefolyt évben is nagy mennyiségben küldték meg egyesületünknek kiadványaikat. Beérkezett 9 orvosi és 104 természettudományi folyóirat; ezek rendezve az olvasóteremben a tisztelt tagok rendelkezésére állanak Részletes felsorolásuk egyesületünk legközelebb kiadandó évkönyvében fog megjelenni.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

5. *Bitte a Károly* felolvassa **muzeumőri jelentését,** mely így szól:

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Tényleges custosi működésem első évéről s muzeumunk állásáról szóló jelentésemet a következőkben van szerencsém a t. közgyűlés elé terjeszteni.

1. A gyűjteményben elhelyezett tárgyak számát illetőleg még mindig csak az inventariumi adatokra hivatkozom, mert, mint alább kifejtendő leszek, sokkal sürgősebb teendőket látván, mindekkoráig nem volt módomban az adatok helyességéről meggyőződnöm. Van pedig a mult évi jelentésemben részletesen ismertetett inventarium szerint kimutatott 11.917 darabhoz képest 12.065 darab, ami 146 darabnyi örvendetes gyarapodást mutat. Ez a gyarapodás kizárólag az ajándékokból került ki, mert bár a muzeumi alap kamatjaiból módunkban volt volna egyet-mást szereznünk, nem tettük, mert helyiségeink egyrészt anélkül is túltömvék, másrészt pedig azért nem, mert ha valamikor megérjük, hogy alkalmasabb helyiségbe költözhetünk, az akkorra netán összegyűlő összeget a hurczolkodás és újra

fölállítás költségei úgyis fölemésztik. Ajándékoztak pedig a beérkezés sorrendje szerint:

Bajzáth Gusztáv ny. ezredes úr körülbelül 100 db ásványt, 2 db tengeri csigahéjat s 5 db kagylóhéjat üvegszekrényben;

Büttner Károly kanonok úr 1 db közönséges darázsfészket;

Windisch Károly szőlőmíves úr 1 db lódarázsfészket;

Ismeretlen, 1 db lódarázsfészket;

Ismeretlen, Könyöky t. tagtársunk útján, 1 db. Martodon zápfogat, egy dunántúli bányából.

Ismeretlen, szintén Könyöky t. tagtársunk útján, apró és durvaszemű nilusi homokot, apró és durvaszemű nilusi kavicsot, egyptomi gypszet, calcitot, quarcitot, bazaltot, fakövet, gránitot, homokkövet, csiga- és kagylóhéjat, 2 db Cassia fistula termést, Gazella szarvat;

Báró Mednyánszky Dénes úr, egyesületünk hajdani elnöke, dr. Kanka Károly kir. tanácsos t. elnökünk útján egy szép nagy füles baglyot, repülő helyzetben kitömve;

Schwantzer György úr 2 db Champignon-féle gombát;

Schindler Antal cseklészi uradalmi főerdész úr 1 db 8-lábú mezei nyulat;

Brestyánszky Győző orsz. kórházi gondnok úr dr. Kanka Károly t. elnökünk útján 1 db a pötscheni dunaágban fogott ángolnát kitömve;

Dr. Hibsch teschen-liebwerdi professor úr, dr. Kornhuber András lovag, tiszteleti tagunk útján, 7 fasciculus zuzmót;

Spitzer Mór t. tagtársunk 1 db Detrekő-Váralján talált ősvilági kis barlangi ragadozó koponyáját;

Schönhofer úr a fűrészhal felső állkapcsának egy darabját;

Ondrola Ferencz úr ősvilági szarvas agancsának egy darabját;

Ismeretlen, 1 db négylábú csirkét; s végre

Weiss J. kereskedelmi akadémiai tanuló, dr. Asbóth Sándor tanár úr útján, 3 darab almatermést (ikerképződmény, levéllenyomatokkal).

Azt hiszem, a mélyen tisztelt közgyűlés intentióinak megfelelőleg járok el, ha a t. ajándékozóknak és ajándékközvetítőknek erről a helyről is meleg köszönetet mondok.

2. Mult évi jelentésemben volt szerencsém jelezni, hogy a muzeum látogatását fokozandó, a választmány támogatásával akciót szándékozom indítani. Titkárságunk meg is küldte a helybeli intézeteknek és társulatoknak az erre vonatkozó fölhivást, de bíz ennek nem volt meg a remélt foganatja, mert a vidéki tanuló-ifjúság, mely pedig a látogatók legnagyobb kontingensét szolgáltatja, a látogatásra legalkalmasabb 2 nyári hónapon át távol van városunkból, másrészt meg a lefolyt nyár esős borús vasárnapjaival merőben alkalmatlan volt ezeknek a katakomba-

szerű sötét, hüvös helyiségeknek a látogatására. Mégis akadt azalatt az 5 hónap alatt, mely alatt a muzeum a közönség látogatására május hó 7-től október hó 8-ig 23 fél napon át nyitva volt, összesen 5465, átlag minden alkalommal 237 látogató, mely szám az előbbi — tán kedvezőbb — években kimutatottakhoz képest, ha emelkedést nem is, legalább visszaesést nem mutat. Mindaddig, míg alkalmasabb helyiségre szert nem teszünk, a látogatás fokozását nem is remélhetjük.

Ugyanennél a pontnál van szerencsém jelenteni, hogy gyűjteményeink két népszerű felolvasás élénkítésére is igénybe vétettek, amennyiben Bátori Ármin volt tagtársunk Bazinban, jelentéstevő pedig a f. hó 18-án egyesületünk által a helybeli városház dísztermében rendezett felolvasó-estélyen muzeumunk gazdag anyagát használták föl.

3. A muzeumban elhelyezett tárgyak sínylik ugyan a helyiség nedves, dohos levegőjét, mely még a nyomtatott vignettákat is megtámadja s tönkreteszi, mindamellett valami nagyobb pusztulást még nem vagyok kénytelen jelenteni. Legtöbbet szenvednek az ásványok és a száraz preparatumok.

4. Hogy végre sáfárságomról is számot adjak, van szerencsém jelenteni, hogy az elmult egyesületi év folyamán a szükséges folyómunkán kívül — amilyenek az apróbb javítások, ajándékok elhelyezése, konserválása – revideáltam, megtisztogattam, a hol szükségét láttam, megkorrigáltam 1 db kitömött emlőst, 7 db madarat, 6 db anatomiai preparatumot, 1 db astronomiai műszert s 10 db kövületet. De tulajdonképeni működésemet, a specialisták kivételével, minden muzeumőr rémére, a mi muzemunkban különösen sokat szenvedett ásványgyűjtemény rendezésére irányítottam s újra meghatároztam 349 db eddig meg nem határozott ásványt és kőzetet, s revideáltam, megtisztogattam, korrigáltam s systhematice elhelyeztem 2601 db ásványt és kőzetet.

Ennyi az, igen tisztelt közgyűlés, amit a rendelkezésemre állott, nagyon is szűkre szabott idő alatt ezekben az egészségtelen helyiségekben muzeumunk érdekében az elmult év folyamán végezhettem s kérem, méltóztassék ezt a jelentésemet tudomásul venni.

A közgyűlés élénk helyesléssel fogadja.

6. Dr. *Kováts György* olvassa **háznagyi jelentését:**

Tisztelt közgyűlés!

Az elmult esztendőben a kör helyiségeiben valamivel élénkebb élet uralkodott, az ülések látogatottsága ellen, különösen ami az orvosi szakosztály üléseit illeti, panasz nem emelhető. Annál

sajnosabban kell azonban azt a tényt felemlítenem, hogy azokon a napokon, melyeken a szaklapok olvasása miatt helyiségeinket nyitva tartattuk, fűttettük és világíttattuk, látogatók nem igen akadtak, úgy hogy kénytelenek leszünk idővel azt az indítványt tenni, hogy helyiségeinket csakis az ülések napjain tartsuk nyitva.

Sokkal mozgalmasabbak voltak azonban kirándulásaink, melyeket a mult évben április 30-án és június 30-án rendeztünk. A Dunaszabályozás munkálatainak megtekintése végett tett kirándulásunkon 160 egyén vett részt, míg a vízvezetékhez közel 120-an rándultunk ki.

A társasvacsorák az idén nem örvendeztek olyan látogatottságnak mint tavaly. Reméljük azonban, hogy a jövőben e tekintetben a viszonyok javulni fognak.

Végül tisztelettel jelentem, hogy az elmult esztendőben egy könyvállványt és az olvasó-teremben két darab Auer-féle gázlámpát szereztünk be.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

7. Elnök jelenti, hogy *Kiss Gábor* könyvtáros állásáról nagy elfoglaltsága miatt leköszönvén a mai ülés napirendjére a könyvtáros választását is tűzte ki.

A közgyűlés, titkár indítványára, *Knüppel Gyula* állami főreáliskolai tanárt egyhangúlag választja meg.

8. *Polikeit Károly* méltatja ezután hírneves tudósunknak *Konkoly-Thege Miklósnak* tudományos érdemeit és szíves érdeklődését egyesületünk iránt, melyet ez évben is tanúsított, midőn áldozatok árán feljött hozzánk Budapestről, hogy egyesületünknek népszerű előadást tartson. Indítványozza, hogy válaszszuk meg őt egyesületünk tiszteletbeli tagjává.

Az indítvány egyhangúlag nagy lelkesedéssel elfogadtatik.

Más tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Az orvos-természettudományi egyesület orvos-tagjainak díszülése

1892. évi július hó 6-án.

Dr. *Tauscher Béla* elfoglalván az elnöki széket, mindenekelőtt üdvözli a teljes számmal egybegyűlt tagokat, kik eljöttek, hogy szeretett elnökünknek dr. *Kanka Károly* kir. tanácsos úrnak, abból az alkalomból, hogy áldásos orvosi gyakorlatának félszázados évfordulóját ünnepli, őszinte tiszteletüket és ragaszkodásukat fejezzék ki. Felkéri dr. *Ruprecht Márton* és dr. *Fischer Jakab* tagtársakat, hogy az ünnepeltet körünkbe hozzák és addig is az ülést felfüggeszti.

Dr. *Kanka Károly* kir. tan., kis idő mulva, a jelenlevők lelkes, szünni nem akaró éljenzése körben érkezik meg, mire az elnök az ülést újból megnyitja és átnyujtván az ünnepelt férfiúnak egy művésziesen kiállított, az összes pozsonyi orvosok és gyógyszerészek fényképét tartalmazó albumot, meleg szavakban üdvözli őt, mint társulatunknak fáradhatatlan és agg kora daczára ifjú erővel működő elnökét és mint kitünő, kiváló kartársat, aki mindazon szeretetre és ragaszkodásra, melylyel őt elhalmozzák, 50 éves orvosi pályájának minden napján és minden órájában becsületesen és derekasan rászolgált. Elnök ezekután meghatottan tolmácsolja az összes kartársak jókivánatait.

Dr. *Ruprecht Márton* emel ezután szót és méltatja az ünnepelt férfiuban a hírneves tudóst, a humánus orvost, a ritka jellemű embert és a szeretetreméltó kartársat, akinek szerénysége mellett mi sem bizonyít jobban, mint a mai ünnep, mely dr. *Kankának* közkedveltségénél fogva, képes lett volna a legszélesebb körök érdeklődését és részvételét felkelteni, ha ő maga nem tiltakozott volna az ellen, hogy ez ünnepélyt nagyobb méretűvé tegyük. Csak a kartársak körében óhajtotta e napot

megülni és ezek — mint látható — teljes számmal jöttek el, hogy ebben a díszülésben is elismerjék azt, hogy az ünnepelt férfiú díszére válik az orvosi rendnek és ennek méltó büszkeségét is képezi. Felolvassa ezután a bécsi egyetem orvosi karának meleghangú üdvözlő sorait, melyet egy díszesen kiállított diploma alakjában az egyesületnek be is mutat.

Ezen üdvözlő beszédekre *Kanka Károly* kir. tan. meghatott szavakban mond köszönetet és a hallgatóság élénk tiltakozása meg éljenzése között állítja, hogy az ő érdemeit túlbecsülik, hogy ő mindenkor csak kötelességeit végezte és hogy ha valamit még azon felül is dolgozott, úgy bő kárpótlást talált abban az elismerésben és abban a becsülésben meg szeretetben, melyet kartársai irányában tanúsítottak és melynek mostani nyilvánulásaiért őszinte szívből eredő köszönetet mond.

A díszülés lelkes éljenzése hangzott fel e szavakra, melyek után elnök az ülést berekeszti, felhíva a tagok figyelmét arra az estebédre, mely az ülés után az ünnepeltnek tiszteletére rendeztetik.

Jegyzéke

azon tudós társulatoknak, melyekkel a pozsonyi orvos-természettudományi egyesület csereviszonyban áll.

Verzeichniss

jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Heil- und Naturkunde in Pressburg den Schriftentausch unterhält.

Altenburg *(Németország).*	Naturforscher-Gesellschaft des Osterlands.
Amsterdam.	Kon. Akademie von Wettenschappen.
Annaberg *(Németország).*	Verein für Naturkunde zu Annaberg-Buchholz.
Augsburg.	Naturhistorischer Verein für Schwaben und Neuburg.
Aussig a. d. Elbe	Naturwissenschaftlicher Verein.
Bamberg.	Naturhistorischer Verein.
Basel.	Schweizerische naturforschende Gesellschaft.
Batavia.	Kon. naturkund. Vereeniging in nederlandsch Indie.
Bécs.	Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.
	K. k. Academie der Wissenschaften.
	K. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.
	K. k. geologische Reichsanstalt.
	*K. k. geographische Gesellschaft.
	*K. k. niederösterreichischer Gewerbeverein.
	K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
	*Redaction der entomologischen Monatschrift.
	Verein zur Verbreitung naturhist. Kenntnisse.
	*Academische Lesehalle.
	*Leseverein der Hörer der technischen Hochschule.
	*Oesterreichischer Touristen-Club.
Berlin.	Kön. preussische Academie der Wissenschaften.

Berlin — Deutsche geologische Gesellschaft.
Redaction der Zeitschrift f. d. ges. Wissenschaften.
*Redaction der Fortschritte der Physik.
Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.

Bern. — Naturforscher-Gesellschaft.
*Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.

Besztercze (Erdély). — *Direction der Gewerbeschule.

Bologna. — Accademia della scienze.

Bonn. — Naturhist. Verein der preussischen Rheinlande, Westphalens u. des Reg.-Bezirks Osnabrück.

Bordeaux. — *Société d. sciences physiques et naturelles.

Boston. — Society of natur. History.

Bremen — Naturwiss. Verein.

Breslau. — Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur.
Zeitschrift für Entomologie.

Brünn. — *K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues etc.
Naturforscher Verein.

Bruxelles. — Académie royale des sciences etc.
Académie royale de Médecine.
Société entomologique de Belgique.

Budapest. — *Magyar nemzeti Muzeum.
Magyar tudományos Akademia.
M. kir. természettudományi társulat.
M. kir. földtani intézet.
M. földtani társulat.
Orsz. közegészségügyi egyesület.

Caën. — *Société Linné.

Cairo. — *Société Khediviale de geographie.

Cambridge. (Éjszak-Amerika). — Museum of comparative Zoology at Harward College.

Cassel. — Verein für Naturkunde.

Chemnitz. — *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Cherbourg. — Société des sciences naturelles.

Christiania. — *Kön. norwegische Universität.

Chur. — Naturforscher-Gesellschaft für Graubünden.

Cordoba. Délamer., (Rep. Argent.). — *Academia nacional de sciencias.

Czernowitz. — *Verein für Landescultur.

Danzig. — Naturforschende Gesellschaft.

Darmstadt. — Verein für Erdkunde und der grossherzogl. geologischen Landesanstalt.

Dessau.	*Naturwissenschaftlicher Verein.
Dijon.	*Académie de sciences.
Dorpat.	Naturforscher-Gesellschaft.
Dresden	Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
	*Gesellschaft für Botanik und Gartenbau.
Dublin.	*Society of Natural history.
	*Royal geological Society.
Ekathérinebourg.	Société Ouralienne de médecine.
Elberfeld.	*Naturwissenschaftlicher Verein.
Emden.	Naturforscher-Gesellschaft.
Erfurt.	Kön. Academie gemeinnütziger Wissenschaften.
St. Francisco. (California).	*Academy of sciences.
Frankfurt a. M.	*Physicalischer Verein.
	Naturforscher-Gesellschaft.
	*Zoologische Gesellschaft.
Frankfurt a. O.	Naturwissenschaftlicher Verein für den Regierungsbezirk Frankfurt a. O.
Freiburg im B.	Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaft.
Fulda.	*Verein für Naturkunde.
Gent.	*Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Natura“.
Genua.	*R. accademia medica.
Gera.	Gesellsch. von Freunden d. Naturwissensch.
Giessen	Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Görlitz.	Naturforschende Gesellschaft.
Göttingen.	Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
Graz.	Naturhistorischer Verein für Steiermark
	*Verein der Aerzte.
	K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft.
Halle a. d. S.	Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Academie der Naturforscher.
	*Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg.	Naturhistorischer Verein.
Hanau.	Wetterauer Gesellschaft für die ges. Naturkunde.
Hannover.	Naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg.	Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Helsingfors.	Societas scientiarum Fennica
	L'observatoire magnetique et meteorologique.
Hermannstadt.	Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaft.
Igló.	Magyarországi Kárpát-egyesület.
Innsbruck.	Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.

Kansas (Észak-Amerika). *Academy of science.
Kiel. Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Klagenfurt. Naturhistorisches Landesmuseum v. Kärnthen.
Kolozsvár. Erdélyi Muzeumegylet.
Königsberg. Kön. physic. öconom. Gesellschaft.
Kopenhagen. Kön. Academie der Wissenschaften.
*Naturhistorischer Verein.
Krakau. *K. Academie der Wissenschaften.
*Naturhistorischer Verein.
Lausanne. Société vaudoise des sciences naturelles.
Leipzig. Kön. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
Linz. Museum Francisco-Carolinum.
Liverpool. Literary and philosophical society.
London. Royal society.
Luna Accademia Lunhese di scienze, lettere ed arti.
Lüneburg. Naturwissenschaftlicher Verein.
Luxenburg. Verein Luxenburger Naturfreunde „Fauna“.
Manchester. Literary and philosophical society.
Mannheim. Verein für Naturkunde.
Marburg. Verein zur Beförderung der ges. Naturw.
Mecklenburg. Verein der Freunde der Naturgeschichte.
Milano. Reale Instituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.
*Societá geologica.
Societá italiana di scienze Naturali.
Modena. Real Accademia di scienze, lettere ed arti.
Moscou. Société imperiale des Naturalistes.
München Kön. baireische Academie der Wissenschaften.
Aerztlicher Verein.
Münster. Jahresbericht des westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.
Nagyvárad. Biharmegyei orvos-gyógyszerész-természettudományi egyesület
Nancy. Société des sciences.
Neustadt a. d. Haardt. *Polichia, naturwissenschaftlicher Verein.
Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach. Verein für Naturkunde.
Palermo. Accademia di scienze lettere, e belle arti.
Passau. *Naturhistorischer Verein.
Philadelphia. Academy of natural sciences.
Pisa. *Soc. tosc. di scien. nat.
Prag. Kön. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften.
*Verein böhmischer Landwirthe.
Naturhistorischer Verein Lotos.

Regensburg. *Zoologisch-mineralogischer Verein.
*Botanische Gesellschaft.
Reichenberg. Verein der Naturfreunde.
Riga. Naturforscher-Verein.
Rio de Janeiro. Archivos do museo nacional.
Salzburg. *K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
Stettin. Entomologischer Verein.
St. Gallen. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
St. Louis. Academy of sciences.
Stockholm. K. svenska-vetenskaps-Akademie.
Entomologisk Tidskrift.
St. Petersburg. Academie imperiale des sciences.
Stuttgart. Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
Temesvár. Délmagyarországi orvos-természettudományi egyesület.
Trencsén. Természettudományi egylet.
Trier. *Gesellschaft für nützliche Forschungen.
Udine. *Assoziazione agraria Friulana.
Upsala. Regia societas scientiarum.
Utrecht. Kon. Nederlandsch meteorologie Institut.
Venezia. *R Instituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Washington. Smithsonian Institution.
Wernigerode. Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde.
Würzburg. Physicalisch-medicinische Gesellschaft.
Polytechnischer Central-Verein.
Zágráb. *Kir. egyetem.
*Nemzeti Muzeum.
Zürich. Naturforschende Gesellschaft.
Zweibrücken. *Naturhistorischer Verein.
Zwickau. Verein für Naturkunde.

Megjegyzés: A * jelölt egyesületektől 1892 óta kiadványokat nem kaptunk.
Anmerkung: Von den mit * bezeichneten Gesellschaften haben wir seit 1892 keine Schriften erhalten.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület tagjainak névjegyzéke
1894. évi október hó 1-én.

Namensverzeichniss der Mitglieder des Vereines für Heil- und Naturkunde zu Pressburg
am 1. October 1894.

I. Az egyesület tisztviselői.

Elnök: Dr. *Kanka Károly,* kir. tan., a m. kir. orsz. kórház nyug. igazgatója és osztályos főorvosa.

Másodelnök: *Wiedermann Károly,* kir. tan., tankerületi főigazgató.

Titkárok: Dr. *Fischer Jakab,* a m. kir. orsz. kórház főorvosa és *Schwicker Alfréd,* a m. kir. állami főreáliskola tanára.

Könyvtárosok: Dr. *Hauer Ernő,* műtőorvos, a gyermekkórház rendelő orvosa és *Knüppel Gyula,* a m. kir. állami főreáliskola tanára.

Pénztáros: *Érdy István,* gyógyszerész.

Gyüjteménytár őre: *Bittera Károly,* a m. kir. állami főreáliskola tanára.

Háznagy: Dr. *Kováts György,* Pozsony szab. kir. város tiszti főorvosa.

a) Orvosi szakosztály.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla,* Pozsony szab. kir. város tiszti főorvosa.

Másodelnök: jelenleg üresedésben.

Jegyzők: Dr. *Barts József,* a m. kir. orsz. kórház igazgatója és dr. *Velits Dezső,* a m. kir. bábaképezde igazgató-tanára.

Választmányi tagok: Dr. *Celler Nándor,* dr. *Dobrovits Mátyás,* a m. kir. orsz. kórház főorvosa és dr. *Ruprecht Márton,* műtőorvos.

b) Természettudományi szakosztály.

Elnök: *Antolik Károly,* a m. kir. állami főreáliskola igazgatója.
Másodelnök: *Schmidhauer Antal,* min. főmérnök, a m. kir. folyammérnökségi hivatal főnöke.
Jegyzők: *Polikeit Károly,* a kir. kath. főgymnasium tanára és *Szép Rezső,* az ev. lyceum tanára.
Választmányi tagok: *Bäumler András,* iparkamarai tag, *Könyöki József,* a m. kir. állami főreáliskola tanára és *Liebleitner János,* ny. népiskolai igazgató.

II. Tiszteletbeli tagok.

Dr. *Holub Emil,* afrikautazó . . . . Bécs
Dr. *Kepes Gyula.* m. kir. honvéd-főtörzsorvos Zágráb
Konkoly-Thege Miklós, kir. tan., a meteorologiai intézet igazgatója . . . . Budapest
Kornhuber András, a cs. kir. műegyetem ny. r. tanára . . . . Bécs
5 *Pálffy János,* gróf, valós. b. t. t. . . . . . . Pozsony
Payer Gyula, lovag . . . . Bécs
Plener Ignácz, valós. belső titkos tanácsos . . Bécs
Wilcsek János, gróf, valós. belső titkos tanácsos Bécs

III. Rendes tagok.

Dr. *Adler Rezső,* gyógyszerész . . . . Pozsony
Angermayer Károly, könyvnyomdász . . . . „
Antolik Károly, a m. kir. főreáliskola igazgatója „
Dr. *Asbóth Sándor,* a kereskedelmi akademia tanára . . . . „
5 *Bacsák Pál,* kir. tan., a Pálffy herczegi uradalom igazgatója . . . . „
Bäumler János András, hentes, iparkamarai tag „
Bánlaky Pál, főmérnök . . . . „
Bartal György, közjegyző . . . . „
Dr. *Barts József,* a m. kir. országos kórház igazgatója . . . . „
10 Dr. *Baumgarten Károly,* cs. és kir. főtörzsorvos „
Bettelheim H. F., takarékpénztári igazgató . . „
Biermann Gusztáv, házbirtokos . . . . „
Bittera Károly, a. m. kir. állami főreáliskola tanára . . . . „
Bogsch János, a m. kir. állami főreáliskola tanára . . . . „
15 *Bogsch Lajos,* gyógyszerész . . . . „
Dr. *Buchsbaum József,* a m. kir. orsz. kórház másodorvosa . . . . „

Dr. *Bugél Ödön,* orvos . . . . Pozsony
Dr. *Celler Nándor,* orvos . . . . „
Csattogányi János, magánzó . . . . „
20 *Cseppan Rezső,* tanár . . . . „
Dr. *Dávid Gyula,* rabbi . . . . „
Dr. *Dobrovits Mátyás,* a m. kir. orsz. kórház főorvosa . . . . „
Dröxler Gusztáv. kir. tan., polgármester . . „
Dusinszky Frigyes, kereskedő . . . . „
25 Dr. *Engel Gusztáv,* községi orvos . . . . . Zurány
Érdy István, gyógyszerész . . . . Pozsony
Feigler Ferencz, néptanító . . . . „
Feigler Ignácz, építész . . . . „
Feigler Károly, építész . . . . „
30 Báró *Fekete Aladár,* földbirtokos . . . . . „
Dr. *Fischer Jakab,* kórházi főorvos . . . . „
Dr. *Fischer Samu,* orvos . . . . „
Fischer Zsigmond, kereskedő . . . . „
Florián János, kir. mérnök . . . . „
35 *Forgó Ignácz,* kir. mérnök . . . . „
Dr. *Förster Lajos,* orvos . . . . „
Dr. *Fülöp Jónás,* ügyvéd . . . . „
Garbeisz Ferencz, kir. tan. . . . . „
Dr. *Gervay Nándor,* kir. tan., takarékp. igazgató „
40 Dr. *Glaser Károly,* orvos . . . . „
Glaser Keresztély, fogorvos . . . . „
Göllner Károly, tanár . . . . „
Dr. *Gombay Izsó,* ügyvéd . . . . „
Gracsányi Gyula, állategészségügyi felügyelő „
45 Dr. *Gutmann Lipót,* fogorvos . . . . „
Guóth Gyula, révkapitány . . . . „
Dr. *Hauer Ernő,* műtőorvos . . . . „
Havlicsek Vincze, plebános . . . . „
Dr. *Heim Ede,* orvos . . . . Stomfa
50 *Heim Vendel,* gyógyszerész . . . . Pozsony
Hirschmann Henrik, a Dunaszabályozási vállalat pénztárosa . . . . Pozsony
Dr. *Hodoly Elek,* m. kir. honvédtörzsorvos . Pécs
Hollerung Károly, evang. lelkész . . . . . . Modor
Jelentsik Vincze, cs. és kir. altábornagy . . Pozsony
55 *Just Armin,* kir. főmérnök . . . . „
Dr. *Kanka Károly,* kir. tan., a m. kir. orsz. kórház ny. igazgatója . . . . „
Kánya Rikárd, városi tanácsjegyző . . . . . „
Kapeller Teréz, tanítónő . . . . „

Kiss Gábor, a m. kir. állami főreáliskola tanára Uj-Bánya
60 *Klatt Virgil,* a m. kir. főreáliskola tanára . Pozsony
Klapsia Pál, gyógyszerész . . . . „
Dr. *Kluzsinski Károly,* orvos . . . . „
Knüppel Gyula, a m. kir. állami főreáliskola tanára . . . . „
Könyöki József, a m. kir. főreáliskola tanára „
65 *Kostenszky Kálmán,* gyógyszerész . . . . . . „
Dr. *Kováts György,* 1. főorvos . . . . „
Dr. *Kropil János,* orvos . . . . „
Kuchynka Tódor, fogorvos . . . . „
Dr. *Kugler Károly,* a m. kir. orsz. kórház másodorvosa . . . . „
70 *Kuklay Béla,* kir. főmérnök, az államépítészeti hivatal igazgatója . . . . „
Dr. *Kurzweil Géza,* ügyvéd . . . . „
Kutsera István, városkapitány . . . . „
Dr. *Kwapil Károly,* orvos . . . . „
Lanfranconi Enea, műszaki tanácsos . . . . „
75 *Lanfranconi Luigi,* vállalkozó . . . . „
Lászlóffy Gábor, kir. erdőfelügyelő . . . . . „
Dr. *Laufer Nándor,* fogorvos . . . . „
Dr. *Lendvay Benő,* m. főorvos . . . . „
Lichtenegger Győző, a m. kir. állami főreáliskola tanára . . . . „
80 *Liebleitner János,* népiskolai ny. igazgató . . „
Lord Kristóf József, magánzó . . . . „
Lorencz Zsigmond, tanítójelölt . . . . Sopron
Dr. *Löwy József,* orvos . . . . Pozsony
Ludwig János, nagykereskedő . . . . „
85 Báró *Mednyánszky Dénes,* kamarás gróf . . Bécs
Meissl Ferencz, gyógyszerész . . . . Bazin
Menczer Árpád, m. kir államvasutak fütőházi főnöke . . . . Pozsony
Merényi Ödön, gyógyszerész . . . . „
Dr. *Mergl Ödön,* kerületi orvos . . . . „
90 *Mérő Lipót,* a Dunaszabályozási vállalat tisztviselője . . . . „
Dr. *Michaelis Béla,* vegyész . . . . „
Dr. *Michaelis Róbert,* körorvos . . . . T.-Szt.-András
Müller Albert, gyógyszerész . . . . Pozsony
Munker Henrik, magánzó . . . . „
95 *Munker Sándor,* magánzó . . . . „
Neiszidler Károly, országgyűlési képviselő . . „
Neogrády Kálmán, kir. alerdőfelügyelő . . . „

Nirschy István, birtokos . . . . Pozsony
Dr. *Oeller György,* a m. kir. orsz. kórház másod-
orvosa . . . . ״
100 Dr. *Ormos Vilmos,* ügyvéd . . . . ״
Palugyay József, bor-nagykereskedő . . . . ״
Parcsetics Imre, magánzó . . . . ״
Dr. *Pávay-Vajna Gábor,* a m. kir. orsz. kórház
főorvosa . . . . ״
Dr. *Penzel Antal,* orvos . . . . ״
105 *Péterffy Zoltán,* magánzó . . . . ״
Pleskot Rezső, m. kir. alhadbiró . . . . . . ״
Polikeit Károly, a kir. kath. főgymnasium tanára ״
Posch Károly, tanítójelölt . . . . Sopron
Dr. *Prém József,* a m. kir. főreáliskola tanára Pozsony
110 *Raditz Róbert,* gyógyszerész . . . . ״
Rank Rezső, min. főmérnök . . . . ״
Ráth Károly, kir. mérnök . . . . ״
Reisser János, tanár . . . . ״
Dr. *Rigele Ágoston,* orvos . . . . ״
115 Ifj. *Rigele Ágoston,* takarékpénztári tisztviselő ״
Dr. *Röhrich Béla,* körorvos . . . . Bátorkesz
Roszulegh Etelka, tanintézeti igazgatónő . . . Pozsony
Báró *Rüdt Mária de Collenberg,* alapítv. hölgy ״
Dr. *Ruprecht Márton,* orvos . . . . ״
120 Dr. *Samarjay Emil,* ügyvéd . . . . ״
Samarjay Károly, kir. alügyész . . . . Kassa
Samarjay Mihály, a m. kir. főreáliskola ny.
igazgatója . . . . Pozsony
Dr. *Sándor Endre,* ügyvéd . . . . ״
Scherz Ernő, gyáros . . . . ״
125 *Schik Emil,* kir. mérnök . . . . ״
Dr. *Schlesinger Lipót,* ny. honvédtörzsorvos . ״
Schmidhauer Antal, min. főmérnök . . . . . ״
Dr. *Schmid Hugó,* a m. kir. orsz. kórh. főorvosa ״
Schmid Gyula, bor-nagykereskedő . . . . . . ״
130 *Schneider Károly,* vízműigazgató . . . . . . ״
Schönwitzky Bertalan, a kir. kath. főgymn. tanára ״
Schwägele József, osztálymérnök . . . . . . ״
Schwicker Alfréd, a m. kir. főreáliskola tanára ״
Schwimmer József, a „Gresham“ életbiztositó ״
társulat titkára . . . . ״
135 *Seefranz Vilmos,* vasuti hivatalnok . . . . . ״
Simonyi Iván, laptulajdonos . . . . ״
Sólcz Rezső, gyógyszerész . . . . ״
Dr. *Solowij Ádám,* nőorvos . . . . ״

	Solymossy Sándor, a keresk. akadémia tanára	Pozsony
140	*Spitzer Mór,* földbirtokos	Széleskút
	Stampfel Károly, könyvkereskedő	Pozsony
	Dr. *Stein Lipót,* orvos	"
	Steiner Hermann, könyvkereskedő	"
	Dr. *Steinmeyer József,* ker. orvos	"
145	*Stengl Andor,* vasuti mérnök	"
	Dr. *Stromszky Armin,* orvos	"
	Stromszky Emil, könyvnyomdász	"
	Stromszky Róbert, gyógyszerész	Stephansfeld
	Szép Rezső, lyceumi tanár	Pozsony
150	Dr. *Szigány Mihály,* irgalmasrendi főorvos .	"
	Szlubek Gusztáv, gyáros	"
	Szlubek Gyula, gyáros	"
	Szurányi Gyula, mérnök	"
	Taller Pál, kir. tan., polgármester-helyettes .	"
155	Dr. *Taubinger Viktor,* a m. kir. orsz. kórház másodorvosa	"
	Dr. *Tauscher Béla,* városi főorvos	"
	Tschida Emil, kir. mérnök	"
	Uhrl Józsa, az áll. tanítónőképezde igazgatónője	"
	Dr. *Umlauff-Frankwell,* kir. tan., ügyvéd . .	"
160	*Unghváry Vilmos,* kir. főmérnök	"
	Urbauer Malvina, tanintézeti igazgatónő .	"
	Dr. *Vámossy István,* ker. orvos	"
	Dr. *Velits Dezső,* a m. kir. bábaképezde igazgató-tanára	"
	Voit Nándor, városi tisztviselő	"
165	Dr. *Wagner Lajos,* a m. kir. főreálisk. tanára	"
	Wehli Károly, kir. mérnök	Győr
	Weinert Győző, hivatalnok	Pozsony
	Wellisch Paulina, vendéglős neje	"
	Wentz Oszkár, vasuti mérnök	"
170	*Wiedermann Károly,* kir. tanácsos, tanker. főigazgató	"
	Wodianer Imre, az első magyar ált. biztositó társulat vezér-titkára	"
	Dr. *Wohl Márk,* fogorvos	"
	Wolf Zsiga, kereskedő	"
	Wollmann Emma, a felső leányisk. igazgatónője	"
175	Dr. *Wollner Miksa,* a m. kir. orsz. kórház másodorvosa	"
	Zapletal Gusztáv, takarékpénztári hivatalnok	"
	Dr. *Zsigárdy Aladár,* megyei járásorvos. . .	"

Tartalom-jegyzék.

Inhalts-Verzeichniss.

Tudományos közlemények.

Társulati ügyek.

Druckfehler-Berichtigung.

(Artikel: „Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates“).

P. 25, 16. Zeile von oben: *XVII*, statt XVIII.

P. 52, 10 „ „ „ nach Müll. Arg. zu setzen: „*in Bull. Herb. Boissier (1893) p. 41.*“

P. 62, 5 Zeile von unten: nach clopima einzufügen: „*Th. Fr.*“

P. 69, 5 „ „ oben: nach pluriseptata ist A. Zablbr. zu deleatur und zu setzen: „*Arn., Lichfl. Münch. (1891) p. 118*“.

P. 71, 10. Zeile von oben, nach microphylla ist zu setzen: „*Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIV (1892) p. 194.*“



